



# **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **AVALIAÇÃO ESTÉTICA APÓS CIRURGIA DE RECOBRIMENTO RADICULAR: GRAU DE CONCORDÂNCIA ENTRE A AVALIAÇÃO CLÍNICA E A SATISFAÇÃO DO PACIENTE**

Trabalho submetido por  
**Carla Alexandra da Silva Mendão de Caçoa Lorigo**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

**outubro de 2017**





# **INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA**

### **AVALIAÇÃO ESTÉTICA APÓS CIRURGIA DE RECOBRIMENTO RADICULAR: GRAU DE CONCORDÂNCIA ENTRE A AVALIAÇÃO CLÍNICA E A SATISFAÇÃO DO PACIENTE**

Trabalho submetido por  
**Carla Alexandra da Silva Mendão de Caçoa Lorigo**  
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por  
**Prof. Doutor Ricardo Castro Alves**

**outubro de 2017**



## AGRADECIMENTOS

A realização deste projecto representa o culminar de cinco anos em pleno que tanta saudade me trarão.

Quero primariamente agradecer ao meu orientador, Prof. Doutor Ricardo Alves, por ter aceite orientar este projecto e acreditar nele desde o princípio. Agradeço a sua presença e ajuda constantes, o seu rigor e exigência e principalmente todas as aprendizagens que me proporcionou.

Ao Prof. Doutor Luís Proença, a quem agradeço, por toda a simpatia, disponibilidade e apoio estatístico prestado ao longo deste trabalho.

À Direção Clínica da Clínica Universitária Egas Moniz, pela disponibilização do espaço e todos os meios necessários para a realização deste projecto.

A toda a equipa de Periodontologia Assistencial, pelo apoio, compreensão e ensinamentos que pude receber durante todo o tempo de realização desta investigação.

Aos meus pais, o meu maior exemplo, pelo amor e carinho que sinto todos os dias, pela sua presença, motivação e apoio constantes. Por tornarem este percurso possível e acreditarem em mim desde o primeiro minuto. A vocês, o meu maior agradecimento. Esta conquista, é também vossa!

Ao Zegas, pela pessoa fantástica que é e pelo carinho que manifesta, pela sua infinita paciência e palavras encorajadoras e por acreditar que sou capaz de tudo.

À minha família, pelo apoio e motivação que sempre me transmitiram.

Aos meus amigos de sempre, por todas as conversas, momentos de distração e ao mesmo tempo de revitalização e incentivo que tiveram comigo no decorrer deste projecto.

Às amigas da faculdade, Teresa e Teresinha, pelas peripécias, momentos caricatos e sobretudo pela presença constante nesta caminhada de 5 anos.

À Bi, a minha colega de box, por todas as aprendizagens e aventuras vividas na clínica, ao longo deste último ano.

Por último, a todos os funcionários da Clínica Universitária Egas Moniz, em particular às funcionárias da farmácia, pela boa disposição e profissionalismo com que sempre se apresentaram.



## RESUMO

**Objectivo:** Avaliar o grau de concordância existente entre a avaliação estética após cirurgia de recobrimento radicular feita pelo médico dentista e a satisfação estética do paciente face aos resultados obtidos.

**Materiais e Métodos:** 10 procedimentos cirúrgicos de recobrimento radicular realizados na Clínica Dentária Universitária Egas Moniz foram avaliados face aos seus resultados estéticos. No início das cirurgias foram avaliados os seguintes parâmetros clínicos: índice de placa (IP); índice gengival (IG); profundidade de sondagem (PS); hemorragia à sondagem (HS); altura da recessão (AR); largura da recessão (LR); altura de gengiva queratinizada (AGQ) e nível de inserção clínico (NIC). Adicionalmente às 4 e 12 semanas após o procedimento cirúrgico foram novamente analisados os mesmos parâmetros clínicos e realizada a avaliação estética profissional segundo o *Root Esthetic Score* (RES) e a percentagem de recobrimento radicular (PRR) e ainda a avaliação estética do paciente (AEP) através da aplicação de um questionário.

**Resultados:** Verificou-se uma melhoria estatisticamente significativa nos parâmetros clínicos AR, LR, AGQ e NIC ao longo do tempo. As medidas de avaliação estética, RES e PRR, demonstraram uma evolução positiva no seu valor ao longo das duas avaliações estéticas realizadas. Por sua vez a AEP manteve um valor constante nestes dois momentos. O RES e a AEP apresentam uma correlação positiva em ambos os períodos de avaliação.

**Conclusão:** Existe uma correlação positiva entre a avaliação estética realizada pelo clínico e a satisfação estética do paciente.

**Palavras-chave:** Recessão Gengival; Recobrimento Radicular; Avaliação Estética; Cirurgia Plástica Periodontal





## ABSTRACT

**Aim:** evaluate the relationship between the aesthetic evaluation after root coverage procedure by the dentist and the aesthetic satisfaction of the patient.

**Materials and Methods:** 10 surgical procedures of root coverage performed at the Egas Moniz University Dental Clinic had their aesthetic results evaluated. At the beginning of the surgeries the following clinical parameters were evaluated: plaque index (PI); gingival index (GI); probing pocket depth (PPD); bleeding on probing (BOP); height of the recession (HR); width of the recession (WR); width of the keratinized gingiva (WKG) and clinical attachment level (CAL). 4 and 12 weeks after the surgical procedure, the same clinical parameters were analyzed. The aesthetic evaluation by the professional was performed according to the Root Esthetic Score (RES) and the percentage of root coverage (PRC), the aesthetic evaluation by the patients was made through the application of a questionnaire.

**Results:** There was a statistically significant improvement in the clinical parameters HR, WR, WKG and CAL over time. The aesthetic evaluation parameters, RES and PRC, showed no evolution in their value through the two evaluations performed. In turn, the PAE has maintained a constant value in these two moments. RES and PAE presented a positive correlation in both evaluation periods.

**Conclusion:** There is a positive correlation between the aesthetic evaluation performed by the clinician and the patient aesthetic satisfaction.

**Keywords:** gingival recession; root coverage; aesthetic evaluation; periodontal plastic surgery



# ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO .....	15
1. Complexo Mucogengival.....	15
2. Recessão Gengival .....	16
2.1. Definição .....	16
2.2. Classificação.....	17
2.3. Prevalência .....	18
2.4. Etiologia .....	19
2.4.1. Factores Precipitantes .....	20
2.4.1.1. Escovagem dentária traumática .....	20
2.4.1.2. Hábitos .....	21
2.4.1.3. Inflamação induzida por placa bacteriana .....	22
2.4.1.4. Tratamentos Dentários .....	23
2.4.2. Factores Predisponentes .....	25
2.4.2.1. Deiscências e Fenestrações Ósseas .....	25
2.4.2.2. Má posição dentária .....	26
2.4.2.3. Biótipo gengival fino .....	26
2.4.2.4. Altura inadequada de gengiva queratinizada .....	28
2.4.2.5. Freios com inserção alta .....	29
3. Cirurgia Plástica Periodontal .....	29
3.1. Cirurgia de Recobrimento Radicular.....	30
4. Resultados Estéticos .....	34
4.1. Root Esthetic Score .....	35
II. OBJECTIVO E HIPÓTESES .....	37
III. MATERIAIS E MÉTODOS.....	39
1. Considerações Éticas .....	39
2. Local de Estudo .....	39
3. Desenho do estudo .....	39
3.1. Protocolo cirúrgico e cuidados pós-operatórios .....	41
4. Estudo Clínico.....	41
4.1. Seleção da amostra .....	41
4.2. Critérios de inclusão.....	42
4.3. Critérios de exclusão .....	42
4.4. Calibração do examinador para a recolha de dados .....	42

4.5. Recolha de dados.....	43
4.5.1. Parâmetros Clínicos.....	43
4.5.1.1. Índice de Placa .....	43
4.5.1.2. Índice Gengival.....	44
4.5.1.3. Profundidade de Sondagem .....	44
4.5.1.4. Hemorragia à Sondagem.....	44
4.5.1.5. Altura da Recessão.....	45
4.5.1.6. Largura da Recessão .....	45
4.5.1.7. Altura de Gengiva Queratinizada.....	45
4.5.1.8. Nível de Inserção Clínico.....	45
4.5.2. Avaliação Estética Profissional .....	46
4.5.2.1. Root Esthetic Score.....	46
4.5.2.2. Percentagem de Recobrimento Radicular .....	47
4.5.3. Avaliação Estética do Paciente.....	47
4.6. Material .....	48
4.7. Análise Estatística .....	48
IV. RESULTADOS .....	49
1. Calibração do examinador .....	49
2. Caracterização da amostra .....	49
3. Evolução dos parâmetros analisados ao longo do tempo .....	51
3.1. Parâmetros Clínicos.....	51
3.1.1. Índice de Placa.....	53
3.1.2. Índice Gengival.....	53
3.1.3. Profundidade de Sondagem.....	54
3.1.4. Hemorragia à sondagem .....	55
3.1.5. Altura da Recessão .....	55
3.1.6. Largura da Recessão.....	55
3.1.7. Altura de Gengiva Queratinizada .....	56
3.1.8. Nível de Inserção Clínico .....	57
3.2. Avaliação Estética Profissional.....	58
3.2.1. Root Esthetic Score .....	58
3.2.2. Percentagem de Recobrimento Radicular .....	58
3.3. Avaliação Estética do Paciente .....	59
3.4. Concordância entre a avaliação estética profissional e a avaliação estética do paciente.....	60

V. DISCUSSÃO .....	61
VI. CONCLUSÃO .....	69
VII. BIBLIOGRAFIA .....	71



## **ÍNDICE DE FIGURAS**

**Figura 1** – Anatomia macroscópica do complexo mucogengival

**Figura 2** – Representação fotográfica das 4 classes de Miller

**Figura 3** – Procedimentos cirúrgicos de recobrimento radicular

**Figura 4** – Representação esquemática do desenho do estudo

**Figura 5** – Caracterização da amostra segundo a faixa etária

**Figura 6** – Caracterização da amostra segundo os possíveis factores etiológicos

**Figura 7** – Técnicas cirúrgicas realizadas





## ÍNDICE DE TABELAS

**Tabela 1** – Classificação das recessões gengivais segundo Miller

**Tabela 2** – Etiologia das recessões gengivais

**Tabela 3** – Parâmetros de avaliação estética segundo o Root Esthetic Score

**Tabela 4** – Exemplo de recolha de dados para o RES

**Tabela 5** – Calibração inter-examinador e intra-examinador

**Tabela 6** – Evolução dos vários parâmetros clínicos analisados nos três momentos de avaliação

**Tabela 7** – Evolução do índice de placa entre consultas

**Tabela 8** – Evolução do índice gengival entre consultas

**Tabela 9** – Evolução da profundidade de sondagem entre consultas

**Tabela 10** – Evolução da altura da recessão entre consultas

**Tabela 11** – Evolução da largura da recessão entre consultas

**Tabela 12** – Evolução da altura de gengiva queratinizada entre consultas

**Tabela 13** – Evolução do nível de inserção clínico entre consultas

**Tabela 14** – Avaliação estética profissional segundo o RES no 1º e 3º meses

**Tabela 15** – Percentagem de recobrimento radicular no 1º e 3º meses

**Tabela 16** – Avaliação estética do paciente no 1º e 3º meses

**Tabela 17** – Correlação entre o RES e a avaliação do paciente no 1º e 3º meses



## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**AEP** – Avaliação estética do paciente

**AGQ** – Altura de gengiva queratinizada

**AR** – Altura da recessão

**ETC** – Enxerto de tecido conjuntivo

**ETCS** – Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial

**HS** – Hemorragia à sondagem

**IG** – Índice gengival

**IP** – Índice de placa

**LR** – Largura da recessão

**NIC** – Nível de inserção clínico

**PRR** – Percentagem de recobrimento radicular

**PS** – Profundidade de sondagem

**RES** – *Root esthetic score*

**RRC** – Retalho de reposicionamento coronal



## **I. INTRODUÇÃO**

A recessão gengival é uma condição periodontal bastante frequente a nível mundial. A presença das recessões pode resultar num descontentamento estético, bem como, num aumento da sensibilidade dentária e desenvolvimento de cáries radiculares (Kassab & Cohen, 2003; Merijohn, 2016).

O descontentamento estético por parte do paciente é o principal factor que motiva a realização de um procedimento cirúrgico de recobrimento radicular, existindo atualmente várias técnicas cirúrgicas efetivas na obtenção do recobrimento radicular. Sendo a estética a principal preocupação dos pacientes torna-se importante a realização de uma avaliação a este nível após cirurgias de recobrimento radicular. (Cairo et al., 2016; Kim et al., 2014).

### **1. Complexo Mucogengival**

O complexo mucogengival, ilustrado na figura 1, estende-se desde a margem gengival até à mucosa alveolar e é constituído pela gengiva livre e aderida, a união mucogengival e ainda pela mucosa alveolar. Um complexo mucogengival no qual os tecidos mucogengivais sejam capazes de manter a sua integridade morfológica e uma conexão duradora ao dente e ao tecido mole subjacente é essencial (Chrysanthakopoulos, 2011).

A gengiva, composta por tecido conjuntivo rico em fibras colagénicas recoberto por um epitélio queratinizado, está compreendida entre a margem gengival e a união mucogengival. O tecido gengival é frequentemente dividido na sua porção livre, que se estende desde a margem, até ao fundo do sulco ou bolsa gengival e a sua porção aderida que corresponde à distância existente entre o fundo do sulco ou bolsa e a união mucogengival (Wennström, 1996).

Uma altura adequada de gengiva aderida é essencial para a manutenção da saúde do periodonto, especialmente em situações de tratamento ortodôntico e tratamento periodontal. Esta altura encontra-se pré-determinada geneticamente e sofre alterações consoante a localização na cavidade oral. Alterações ao nível do complexo mucogengival podem conduzir à formação de bolsas periodontais por um lado, ou recessões gengivais

pelo outro. Assim, um defeito mucogengival é definido como a presença de inflamação e recessão gengival em localizações de pouca ou nenhuma gengiva aderida (Chrysanthakopoulos, 2011; Dominiak & Gedrange, 2014).

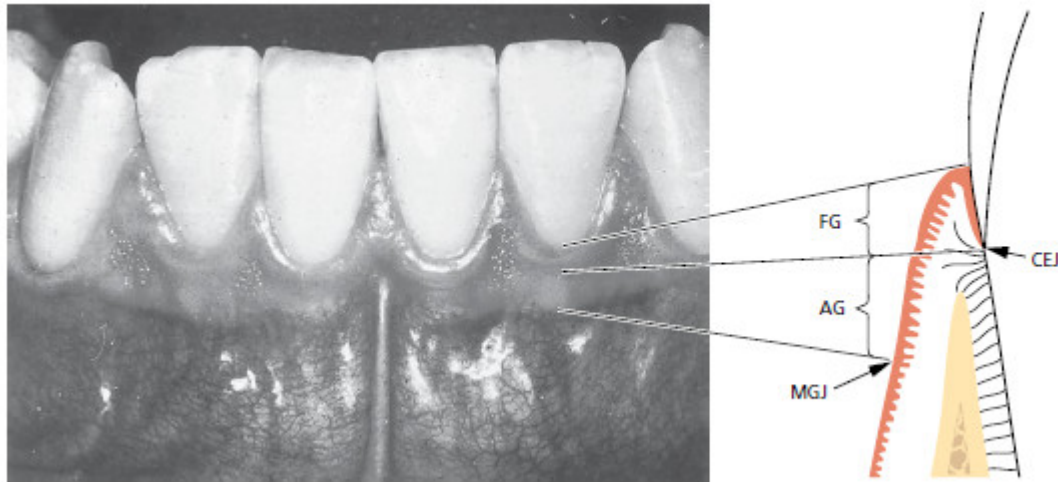


Figura 1 – Anatomia macroscópica do complexo mucogengival (Adaptado de: Lindhe, Karring, & Araújo, 2015)

## **2. Recessão Gengival**

### **2.1. Definição**

Segundo o glossário de termos periodontais da *American Academy of Periodontology* (2001) a recessão gengival é definida como uma “localização da margem gengival numa posição apical à junção amelo-gengival”.

A recessão gengival é considerada uma alteração ao nível da margem gengival que resulta numa exposição da raiz dentária (Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015).

O desenvolvimento de uma recessão gengival parece estar dependente de um processo inflamatório desencadeado por diversos fatores (Maroso, Gaio, Rösing, & Fernandes, 2015).

É um problema que provoca consequências não só a nível estético, mas também a nível funcional uma vez que a exposição radicular pode conduzir a situações de hipersensibilidade dentária bem como ao possível desenvolvimento de cáries radiculares (Chambrone & Tatakis, 2015; Kassab & Cohen, 2003).

As recessões gengivais podem estar presentes em situações de sulcos gengivais normais e níveis de tecido interproximal de suporte indicativos de saúde periodontal ou podem ocorrer como resultado de situações de patologia periodontal (Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015).

## 2.2. Classificação

Na literatura foram propostos vários sistemas de classificação das recessões gengivais, no entanto, a classificação de Miller (1985) é a classificação mais amplamente utilizada. Esta classificação, resumida na tabela 1, faz a divisão das recessões em quatro classes e baseia-se no nível da margem gengival relativamente à linha mucogengival, bem como a altura do osso alveolar a nível interproximal. A divisão em categorias é feita com base na previsibilidade do recobrimento radicular (Pini-Prato, 2011; Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015). A figura 2, representa fotograficamente as 4 classes de Miller (1985).

Tabela 1 – Classificação das recessões gengivais segundo Miller (Adaptado de: Pini-Prato, 2011)

<b>Classe I</b>	Recessão até à união mucogengival; Não existe perda de osso ou tecido mole interproximal.	Recobrimento radicular completo
<b>Classe II</b>	Recessão até/ou ultrapassa a união mucogengival; Não existe perda de osso ou tecido mole interproximal.	Recobrimento radicular completo
<b>Classe III</b>	Recessão até/ou ultrapassa a união mucogengival; Perda de osso ou tecido mole interproximal apicalmente ao limite amelocimentário mas localizada a um nível coronal ao limite apical da recessão ou a presença de dentes mal posicionados.	Recobrimento radicular parcial
<b>Classe IV</b>	Recessão até/ou ultrapassa a união mucogengival; Perda de osso ou tecido mole interproximal com uma extensão apical superior à extensão apical da recessão e/ou a presença de dentes mal posicionados.	Recobrimento radicular não é expectável



Figura 2 – Representação fotográfica das 4 classes de Miller: a) classe I de Miller; b) classe II de Miller; c) classe III de Miller; d) classe IV de Miller

### **2.3. Prevalência**

Diversas populações a nível mundial apresentam uma elevada prevalência de recessões gengivais, independentemente da presença ou não de saúde periodontal. A prevalência pode variar num intervalo de 3 a 100% consoante a população em estudo (Chambrone & Tatakis, 2015; Litonjua, Andreana, Bush, & Cohen, 2003).

Os estudos de Sarfati, Bourgeois, Katsahian, Mora e Bouchard (2010) e de Susin, Haas, Oppermann, Haugejorden e Albandar (2004) demonstram uma elevada prevalência de recessões gengivais nas populações em estudo. O desenvolvimento e severidade das recessões gengivais parece aumentar com a idade (Tugnait & Clerehugh, 2001). No estudo de Mythri et al. (2015) verifica-se uma relação positiva entre a presença de recessões gengivais e o aumento da idade. Segundo os autores este facto deve-se ao maior tempo de exposição aos agentes causais associado às alterações intrínsecas do organismo que ocorrem com o avançar da idade.

Segundo alguns estudos, o género masculino parece demonstrar uma maior susceptibilidade para o desenvolvimento de recessões gengivais (Mythri et al., 2015; Sarfati et al., 2010; Susin et al., 2004).



As recessões gengivais podem verificar-se nos dois extremos da higiene oral, podendo ser encontradas tanto em populações com elevados padrões de higiene oral como em populações cujos cuidados de higiene oral não são adequados. No primeiro caso as recessões localizam-se maioritariamente nas faces vestibulares, ao contrário do segundo caso no qual as recessões apresentam uma localização lingual devido à presença de placa bacteriana (Chan, Chun, MacEachern, & Oates, 2015; Løe, Ånerud, & Boysen, 1992).

## 2.4. Etiologia

As recessões gengivais têm uma origem multifactorial. A etiologia das recessões gengivais pode ser dividida em factores predisponentes e factores precipitantes, descritos na tabela 2. Alterações no desenvolvimento morfológico normal que possam aumentar o risco de ocorrência de recessões gengivais são considerados factores predisponentes, por sua vez hábitos adquiridos ou condições que desencadeiem recessões gengivais são considerados factores precipitantes (Chan et al., 2015).

Tabela 2 – Etiologia das recessões gengivais (Adaptado de: Chan et al., 2015)

<b>Factores Precipitantes</b>	<b>Factores Predisponentes</b>
Forças traumáticas – escovagem dentária traumática	Deiscências/Fenestrações ósseas
Hábitos – tabagismo; piercings orais	Má posição dentária
Inflamação induzida por placa bacteriana	Biótipo gengival fino
Tratamentos dentários – restaurações subgengivais; ortodontia	Altura inadequada de gengiva queratinizada
	Freios com inserção alta

### **2.4.1. Factores Precipitantes**

#### **2.4.1.1. Escovagem dentária traumática**

A presença de recessões gengivais em indivíduos com elevados padrões de higiene oral sugere a possibilidade das recessões gengivais terem uma etiologia traumática e não apenas associada a condições de doença periodontal (Heasman, Holliday, Bryant, & Preshaw, 2015; Rajapakse et al., 2007).

O papel da escovagem dentária no desenvolvimento das recessões gengivais não é totalmente claro, uma vez que existem poucos ensaios clínicos randomizados com evidência científica que analisem esta relação (Heasman et al., 2015; Litonjua et al., 2003).

Existem, no entanto, estudos que estabelecem uma correlação positiva entre a frequência diária da escovagem, bem como a realização de uma escovagem vigorosa e a maior ocorrência de recessões gengivais (Litonjua et al., 2003). As recessões gengivais parecem estar associadas a técnicas de escovagem dentária mais simples, como é o caso da técnica de escovagem horizontal. Por outro lado o tempo de escovagem aumentado é também um factor a ter em consideração no desenvolvimento de recessões (Tezel, Çanakçı, Çiçek, & Demir, 2001).

Num estudo de Serino, Wennström, Lindhe e Eneroth (1994), cujo objetivo passava por perceber a prevalência e distribuição de recessões gengivais em indivíduos com altos padrões de higiene oral, concluiu-se que a presença de recessões gengivais é frequente nestes indivíduos e a localização das mesmas é particularmente centrada nas faces vestibulares dos dentes. Concluiu-se igualmente que a distribuição das recessões concentra-se sobretudo ao nível dos pré-molares e molares superiores, contrariamente ao que acontece em recessões gengivais desencadeadas pela presença de placa bacteriana cujas recessões surgem de forma generalizada na cavidade oral.

Nos estudos de Dörfer, Staehle e Wolff (2016) e Rosema et al. (2014) concluiu-se que as escovas elétricas são igualmente seguras e não abrasivas para com os tecidos gengivais quando comparadas com as escovas manuais. Apresentam também comportamentos semelhantes no que diz respeito ao agravamento e progressão de recessões gengivais pré-existent.

#### **2.4.1.2. Hábitos**

##### **Tabagismo**

O consumo de tabaco possui uma relação evidente na progressão da doença periodontal. A prevalência de recessões gengivais parece ser mais evidente em pacientes fumadores do que em pacientes não fumadores (Martinez-Canut, Lorca, & Magán, 1995).

O tabagismo pode ser visto como um factor de risco para o desenvolvimento de recessões gengivais. Parece existir uma relação dose-dependente entre o consumo de cigarros e o desenvolvimento de recessões gengivais. A duração do hábito constitui um factor agravante para o surgimento das recessões gengivais. Assim, é expectável que após um determinado período de exposição, as recessões gengivais se desenvolvam mais rapidamente em pacientes fumadores (Calsina, Ramón, & Echeverria, 2002; Müller, Stadermann, & Heinecke, 2002; Sarfati et al., 2010).

Estudos que procuram perceber a relação entre as recessões gengivais e diversos factores etiológicos, nomeadamente o tabagismo, estabeleceram uma relação positiva entre o consumo diário de tabaco e a prevalência de recessões gengivais. Nestes estudos demonstrou-se que indivíduos fumadores apresentam uma maior frequência de recessões gengivais e que o consumo de cigarros, charutos ou cachimbos tem o mesmo peso no desenvolvimento desta condição (Albandar, Streckfus, Adesanya, & Winn, 2000; Susin et al., 2004).

##### **Piercings orais**

A colocação de piercings é uma prática com uma popularidade crescente na actualidade e a motivação para esta prática está dependente de diversos factores. A língua, os lábios e a mucosa jugal são os locais mais comumente seleccionados para a colocação de um piercing. A prevalência é superior no sexo feminino e na população jovem (Hannequin-Hoenderdos, Slot, & Van der Weijden, 2016; Kapferer, Benesch, Gregoric, Ulm, & Hienz, 2007).

Podem verificar-se complicações associadas a esta prática, nomeadamente situações de fracturas dentárias; dificuldades na mastigação e deglutição; fluxo salivar aumentado; destruição periodontal localizada e recessão gengival, sendo a última a mais

frequentemente descrita (Campbell, Moore, Williams, Stephens, & Tatakis, 2002; Plessas & Pepelassi, 2012).

Slutzkey e Levin (2008) relatam uma forte relação entre a utilização de piercings orais e a prevalência de recessões gengivais.

Foi demonstrada uma maior prevalência de recessões gengivais em indivíduos com piercings labiais e/ou linguais, e o tempo de permanência, bem como a forma e materiais do piercing foram referidos como factores agravantes da recessão gengival. Nos piercings localizados na língua, as recessões verificam-se na face lingual dos incisivos mandibulares inferiores e por sua vez, nos indivíduos com piercings labiais, a localização das recessões é ao nível da face vestibular dos mesmos dentes (Campbell et al., 2002; Kapferer et al., 2007).

A maioria dos indivíduos portadores de piercings orais não se encontram consciencializados para os efeitos nefastos dos mesmos na cavidade oral, pelo que o médico dentista assume um papel fundamental na educação e consciencialização do paciente (Plessas & Pepelassi, 2012).

#### **2.4.1.3. Inflamação induzida por placa bacteriana**

As recessões gengivais podem ser desencadeadas pela acumulação localizada de placa bacteriana, especialmente ao nível das superfícies vestibulares dos dentes (Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015).

No estudo de Mythri et al. (2015) o principal factor etiológico apontado para o desenvolvimento de recessões foi a presença localizada de placa bacteriana. O processo inflamatório que ocorre devido à acumulação de placa bacteriana, promove a ruptura do tecido conjuntivo e a proliferação de células epiteliais na localização do tecido conjuntivo destruído. A proliferação de novas células epiteliais promove um deslocamento da superfície epitelial já existente que se manifesta clinicamente como uma recessão gengival (Mythri et al., 2015).

O estudo de van Palenstein Helderman, Lembariti, van der Weijden, e van 't Hof (1998) descreve uma relação positiva entre a presença localizada de cálculo dentário e o desenvolvimento de recessões gengivais. A localização das recessões induzidas por placa-bacteriana parece estar particularmente associada às superfícies linguais dos incisivos mandibulares e numa faixa etária mais jovem (van Palenstein Helderman et al.,

1998). Løe et al. (1992) analisaram a prevalência de recessões gengivais em duas populações distintas e concluíram que na população com menores cuidados de higiene oral as recessões eram não só mais prevalentes, como também mais severas.

A acumulação de placa bacteriana supra e infra gengival parece ser um factor determinante para o desenvolvimento de recessões gengivais, e populações com maior dificuldade de acesso aos cuidados de saúde oral parecem ser as populações mais afetadas (Tugnait & Clerehugh, 2001).

#### **2.4.1.4. Tratamentos Dentários**

##### **Restaurações Subgengivais**

A interação entre a periodontologia e a dentisteria restauradora está presente em inúmeras situações, das quais, são exemplo a localização das margens de uma restauração; o adequado contorno das coroas dentárias e também a resposta tecidual às preparações dentárias que antecedem uma restauração (Padbury Jr, Eber, & Wang, 2003). O desenho inadequado, bem como a colocação subgengival das margens de uma restauração pode resultar, não só, no trauma directo para os tecidos periodontais, como facilitar a acumulação de placa bacteriana subgengival. A acumulação de placa bacteriana promove alterações inflamatórias na gengiva adjacente e pode resultar em recessões gengivais (Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015).

Orkin, Reddy, e Bradshaw (1987) demonstraram que margens de coroas localizadas a um nível subgengival eram responsáveis por maiores índices de placa, maior hemorragia gengival e também pela maior prevalência de recessões gengivais. Também (Schätzle et al., 2001) demonstraram que restaurações com margens subgengivais são nefastas para os tecidos periodontais.

Quando o periodonto sofre algum tipo de perturbação em resultado dos procedimentos clínicos de restauração associado à presença de placa bacteriana, os tecidos periodontais desenvolvem um processo de inflamação que conduz à formação de bolsas ou recessão gengival (Douglas de Oliveira et al., 2015).

## **Ortodontia**

A colocação de um aparelho ortodôntico, embora produza melhorias a nível esquelético e dentário, está também muitas vezes associada a alterações negativas no controlo de placa bacteriana e nos tecidos periodontais (Boke, Gazioglu, Akkaya, & Akkaya, 2014). Cerca de 10 a 20% dos pacientes portadores de aparelho ortodôntico apresentam recessões gengivais (Gorbunkova, Pagni, Brizhak, Farronato, & Rasperini, 2016).

Renkema et al. (2013) estudaram a relação entre a prevalência de recessões gengivais e a existência de tratamento ortodôntico prévio e concluíram que indivíduos com história passada de tratamento ortodôntico apresentam maior prevalência de recessões gengivais quando comparados com indivíduos que não sofreram qualquer tipo de tratamento ortodôntico. Estes autores relatam também uma maior suscetibilidade dos incisivos inferiores para o desenvolvimento de recessões gengivais. No estudo de Årtun e Krogstad (1987), foi demonstrada uma relação positiva entre a pro-inclinação dos incisivos inferiores e a presença de recessões gengivais. Esta relação mostrou-se mais evidente em pacientes cuja cortical alveolar possuía uma espessura mais reduzida. A presença de recessões gengivais demonstrou ser mais frequente durante a fase activa do tratamento ortodôntico. Também Slutzkey e Levin (2008) estabelecem uma relação positiva entre o tratamento ortodôntico e a prevalência e severidade das recessões gengivais. Por outro lado, Thomson (2002) afirmou no seu estudo que o tratamento ortodôntico não produz efeitos nefastos a nível periodontal.

Segundo a revisão sistemática de Joss-Vassalli, Grebenstein, Topouzelis, Sculean e Katsaros (2010) existe um baixo nível de evidência relativamente à relação do tratamento ortodôntico e a presença de recessões gengivais, pelo que os resultados dos vários estudos existentes devem ser analisados com precaução.

## 2.4.2. Factores Predisponentes

### 2.4.2.1. Deiscências e Fenestrações Ósseas

O osso alveolar é considerado uma entidade única pela relação de dependência que estabelece com as peças dentárias, alojadas no alvéolo dentário. Esta dependência pode resultar em situações de deiscência ou fenestração que são descritas como variações anatómicas na morfologia do osso alveolar (Nimigeon et al., 2009).

Uma fenestração é definida como uma condição localizada na qual as raízes dentárias apresentam ausência de osso e o recobrimento da raiz é feito apenas pelo periosteio e gengiva adjacente. Nas fenestrações a margem óssea encontra-se intacta. Por sua vez uma deiscência é uma condição na qual a ausência de osso abrange o osso marginal (Nimigeon et al., 2009; Yagci et al., 2012).

Bernimoulin e Curilović (1977) demonstraram no seu estudo uma relação positiva entre deiscências ósseas e a presença de recessões gengivais, no entanto, não é totalmente claro se as recessões se desenvolvem paralelamente ou secundariamente ao desenvolvimento das deiscências. Segundo os autores uma deiscência consiste numa variação no crescimento ósseo que pode actuar como um factor predisponente para a presença de recessões gengivais. Löst (1984) estabeleceu uma relação positiva entre a profundidade da recessão gengival e a profundidade da deiscência óssea. Segundo o autor, dentes com uma recessão gengival de 1mm, apresentam em média uma deiscência óssea de 2,8mm. Por cada 1mm de aumento na recessão gengival, existe um aumento de 0,98mm na deiscência óssea alveolar.

As fenestrações e deiscências são condições anatómicas relativamente comuns e afectam particularmente a cortical alveolar vestibular. Na maxila possuem uma distribuição particular a nível posterior, e na mandíbula encontram-se igualmente distribuídas entre as zonas anteriores e posteriores. Raízes dentárias proeminentes juntamente com uma cortical óssea fina e ainda dentes com uma posição anormal na arcada dentária são apontados como possíveis factores etiológicos para ambas as condições (Nimigeon et al., 2009).

#### **2.4.2.2. Má posição dentária**

Os dentes desalinhados na arcada dentária possuem uma prevalência significativamente superior de recessões gengivais quando comparados com os dentes com uma posição adequada. A má posição dentária, seja a rotação ou lingualização dos dentes está associada à retenção de placa bacteriana e cálculo dentário, uma vez que o procedimento de higiene oral é mais difícil de executar. Por sua vez, os dentes com uma inclinação vestibular são mais suscetíveis à escovagem dentária traumática bem como à presença de lesões cervicais não cariosas, pelo que desenvolvem recessões gengivais mais frequentemente (Nguyen-Hieu, Ha-Thi, Do-Thu, & Tran-Giao, 2011).

Chrysanthakopoulos (2011) e Källestål e Uhlin (1992) demonstraram nos seus estudos uma associação positiva entre os dentes malposicionados e a presença de recessões gengivais.

A posição na qual um dente erupciona na cavidade oral afecta a quantidade de gengiva que vai permanecer em redor do dente. Quando a erupção dentária é feita próxima da linha mucogengival, a quantidade de gengiva queratinizada na face vestibular é mínima ou mesmo inexistente e o desenvolvimento de uma recessão gengival pode ocorrer (Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015).

#### **2.4.2.3. Biótipo gengival fino**

O termo biótipo periodontal foi introduzido por Seibert e Lindhe (1989) e permitiu a categorização da gengiva em fina e festoneada ou grossa e plana. O termo biótipo refere-se à espessura gengival no sentido vestibulo-palatino/lingual. Assim estamos perante um biótipo gengival fino e festoneado quando a espessura gengival atinge valores iguais ou inferiores a 1,5 mm. Caracteriza-se pela presença de uma banda de tecido queratinizado de reduzidas dimensões, um contorno gengival festoneado sugestivo de uma arquitetura óssea fina e torna-se mais suscetível a situações inflamatórias e de trauma. Por oposição, quando a espessura gengival atinge valores iguais ou superiores a 2 mm, estamos perante um biótipo gengival do tipo grosso e plano. Este caracteriza-se pela presença de uma banda de gengiva queratinizada de dimensões maiores, um contorno gengival plano associado a uma espessura superior do osso alveolar subjacente e é menos suscetível às situações de inflamação e trauma. A espessura gengival pode variar de acordo com o



género, a arcada dentária e a idade. Na população é mais frequentemente encontrado o biótipo gengival do tipo grosso e plano (Abraham, Deepak, Ambili, Preeja, & Archana, 2014; Manjunath, Rana, & Sarkar, 2015).

No estudo de Vandana e Savitha (2005) demonstrou-se que o biótipo gengival fino está presente maioritariamente no sexo feminino e pode ser encontrado de forma mais consistente na arcada maxilar. Desse estudo concluiu-se igualmente que a presença de um biótipo gengival fino é mais frequente numa população mais envelhecida quando comparada com uma população mais jovem. Segundo os autores esta última observação pode ser explicada pelas alterações fisiológicas que ocorrem com o envelhecimento, nomeadamente a diminuição na espessura do epitélio e a diminuição do processo de queratinização.

O biótipo gengival fino possui uma aparência translúcida, perceptível através da introdução de uma sonda periodontal no sulco gengival. É considerado um biótipo delicado uma vez que o tecido mole é mais friável e por isso patologias periodontais ou gengivais, nomeadamente situações de recessão gengival, são mais suscetíveis de ocorrer em pacientes com este tipo de biótipo. O biótipo gengival é de extrema importância uma vez que possui um elevado impacto no resultado final dos tratamentos periodontais. Os diferentes tipos de biótipo gengival respondem de formas diferentes perante os processos fisiológicos de doença, bem como perante os diversos tratamentos periodontais. Situações patológicas de trauma e inflamação conduzem à formação de bolsas periodontais em biótipos grossos e recessões gengivais em biótipos do tipo fino (Dhalkari & Ganatra, 2014).

Num estudo de Maroso et al. (2015), cujo objetivo passava por perceber a correlação existente entre a espessura gengival e a existência de recessões gengivais, numa população periodontalmente saudável, foi demonstrada uma correlação fraca mas estatisticamente significativa entre estas variáveis. Assim concluiu-se que quanto menor a espessura gengival, maior a recessão gengival.

Em pacientes com biótipo gengival fino parece ser mais frequente a presença de recessões gengivais quando comparada com pacientes com biótipo gengival grosso, parece então provável que tecidos gengivais finos são mais suscetíveis para o desenvolvimento de situações de recessão gengival (Olsson & Lindhe, 1991).

#### **2.4.2.4. Altura inadequada de gengiva queratinizada**

A altura de gengiva queratinizada é determinada como a distância que existe entre a margem gengival e a linha mucogengival e compreende a gengiva aderida e gengiva livre. Os valores para esta distância podem encontrar-se no intervalo de 1 a 9mm (Lang & Løe, 1972; Lin, Chan, & Wang, 2013).

Lang e Løe (1972) demonstraram que é possível a manutenção de saúde gengival em áreas com uma altura estreita de gengiva queratinizada, no entanto, áreas com menos de 2mm de altura permanecem inflamadas mesmo com uma higiene e controlo de placa adequados.

Outros estudos, demonstram que apesar da existência de uma banda de gengiva queratinizada de pequenas dimensões (<1mm), ou mesmo inexistente, é possível a manutenção de saúde periodontal a longo prazo, desde que seja feito um controlo criterioso e regular da higiene oral. Assim, afirmam que a presença de uma banda adequada de gengiva queratinizada não é por si só, um factor determinante na manutenção de saúde periodontal (Kennedy, Bird, Palcanis, & Dorfman, 1985; Wennström, 1987).

Miyasato, Crigger e Egelberg (1977) compararam a resposta inflamatória de zonas com uma banda adequada e inadequada de gengiva e concluíram que não existe diferença significativa na resposta inflamatória entre as duas zonas, afirmando que zonas com uma pequena espessura de gengiva queratinizada não são, mais suscetíveis ao desenvolvimento de inflamação gengival induzida por placa.

Em indivíduos com uma banda de gengiva queratinizada de espessura reduzida, o inadequado controlo dos níveis de placa bacteriana, traduz-se em níveis elevados de inflamação gengival e consequentemente no desenvolvimento de recessões gengivais. Assim o factor principal para o desenvolvimento da recessão parece ser a inflamação induzida por placa bacteriana (Kennedy et al., 1985).

#### **2.4.2.5. Freios com inserção alta**

O freio labial é uma membrana mucosa, composta por fibras elásticas e de tecido conjuntivo que permite a união do lábio à mucosa alveolar e periósteo subjacente (Devishree, Gujjari, & Shubhashini, 2012).

Toker e Ozdemir (2009) no seu estudo, relacionaram positivamente o maior número de recessões gengivais com a presença de freios labiais com inserções altas. Esta relação foi mais evidente no sexo masculino.

Este factor etiológico tem sido associado com a ocorrência de recessões gengivais uma vez que os freios labiais com inserção cervical impedem uma adequada remoção da placa bacteriana. Por outro lado, a força que as fibras musculares exercem ao nível da margem gengival podem igualmente conduzir a situações de recessão gengival (Tugnait & Clerehugh, 2001).

### **3. Cirurgia Plástica Periodontal**

Historicamente a terapia periodontal era principalmente direccionada para o tratamento de doenças e para a manutenção e funcionalidade dos dentes e tecidos de suporte. Actualmente o tratamento periodontal, em concordância com as diferentes áreas da medicina dentária, procura satisfazer as exigências estéticas do paciente e atribui aos tecidos moles periodontais um papel de elevada importância no sorriso (Oates, Robinson, & Gunsolley, 2003). A cirurgia mucogengival engloba um conjunto de procedimentos com o objectivo de corrigir a morfologia, posição e/ou a quantidade de tecido mole e osso subjacente em redor dos dentes e implantes. O termo “cirurgia mucogengival” foi introduzido primariamente por Friedman em 1950 e pretendia descrever procedimentos cirúrgicos realizados para preservação do tecido gengival, remoção de freios com inserções altas e também o aumento da profundidade do vestíbulo (Wennström, 1996). Miller (1993) introduziu o termo “cirurgia plástica periodontal”, aceite em 1966 pela comunidade científica internacional englobando todos os “procedimentos cirúrgicos realizados para prevenir ou corrigir defeitos na gengiva, mucosa alveolar e osso, provocados por alterações anatómicas, traumáticas ou induzidas por doença”. O procedimento cirúrgico de recobrimento radicular engloba-se na definição anteriormente descrita (P. D. J. Miller, 1993; Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015).

### **3.1. Cirurgia de Recobrimento Radicular**

Os objectivos de tratamento das recessões gengivais sofreram alterações ao longo do tempo, desde a prevenção da progressão da recessão gengival, até à preocupação pelo aumento de tecido mole localizado a nível apical da recessão e o recobrimento da mesma, satisfazendo as demandas estéticas dos pacientes. A cirurgia plástica periodontal de recobrimento radicular desempenha um papel fundamental para o tratamento de recessões gengivais (Alghamdi, Babay, & Sukumaran, 2009; Chambrone & Tatakis, 2015).

Antes de realizar-se um procedimento cirúrgico de recobrimento radicular é muito importante que o médico dentista tenha em consideração a motivação do paciente para a realização da cirurgia. As preocupações estéticas e a sensibilidade dentária são as razões mais comumente apontadas como motivo para a realização da cirurgia de recobrimento radicular, no entanto, este procedimento cirúrgico possui também indicação quando existem situações de cáries radiculares superficiais. Adicionalmente, pode ser indicado quando a margem gengival possui contornos inadequados que dificultem a eficaz remoção de placa bacteriana (Kim et al., 2014; Rocuzzo, Bunino, Needleman, & Sanz, 2002).

O principal objectivo de um procedimento cirúrgico de recobrimento radicular é o completo recobrimento da recessão gengival com um nível de integração estética adequado aos tecidos adjacentes, bem como baixos valores de profundidade de sondagem (PS) após o processo de cicatrização (Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015).

Estudos sobre a eficácia dos procedimentos cirúrgicos de recobrimento radicular, afirmam que recessões classificadas como classes I e II de Miller podem conduzir a valores médios de recobrimento radicular de 80,9% e valores de recobrimento radicular completo de 46,6%, após 6 meses de cicatrização (Chambrone & Tatakis, 2015).

A literatura afirma que as recessões gengivais podem ser tratadas com recurso a diversas técnicas cirúrgicas, descritas na figura 3, e que o tratamento é eficaz independentemente da técnica utilizada desde que as condições biológicas para que o recobrimento radicular ocorra estejam mantidas, isto é, a manutenção de tecidos moles e duros a nível interproximal.

---

**Retalhos de Tecido Mole**

- **Retalhos Rodados**  
Retalho de reposicionamento lateral  
Retalho de dupla papila
  - **Retalhos Coronais**  
Retalho de reposicionamento coronal  
Retalho semilunar
- 

**Enxertos**

- **Enxertos Epiteliais**  
Um passo (enxerto gengival livre)  
Dois passos (enxerto gengival livre + retalho de reposicionamento coronal)
  - **Enxertos Subepiteliais**  
Enxerto de tecido conjuntivo + retalho de reposicionamento lateral  
Enxerto de tecido conjuntivo + retalho de dupla papila  
Enxerto de tecido conjuntivo + retalho de reposicionamento coronal  
(enxerto de tecido conjuntivo subepitelial)  
Técnica em envelope
- 

**Outros**

- **Agentes modificadores de superfície radicular**
  - **Proteínas derivadas da matriz do esmalte**
  - **Regeneração tecidual guiada**  
Membranas não reabsorvíveis  
Membranas reabsorvíveis
- 

Figura 3 – Procedimentos cirúrgicos de recobrimento radicular (Adaptado de: Bouchard, Malet e Borghetti, 2001)

A escolha de uma técnica cirúrgica em detrimento de outra depende de diversos factores, alguns deles relacionados com o defeito em si (número e tamanho; a presença/ausência e a quantidade/qualidade da gengiva queratinizada a nível apical e lateral ao defeito; o tamanho e altura das papilas interdentárias e também a presença de freios ou inserções musculares altas) e outros relacionados com o próprio paciente (Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015). A prática da cirurgia periodontal requer por parte do médico dentista uma constante tomada de decisões clínicas. Na literatura existem inúmeros estudos que pretendem sustentar a previsibilidade e a eficácia das diferentes técnicas cirúrgicas, no entanto devido à sua heterogeneidade, estes devem ser interpretados com precaução (Pagliaro, Nieri, Franceschi, Clauser, & Pini-Prato, 2003).

As técnicas cirúrgicas de recobrimento radicular são baseadas na modificação do tecido gengival, quer seja, por movimentação do tecido ou pela realização de um enxerto (Alghamdi et al., 2009). Estas técnicas cirúrgicas podem ser divididas em dois tipos: os procedimentos cirúrgicos de retalhos de tecido mole e os procedimentos cirúrgicos de

enxerto. No primeiro o retalho permanece aderido à sua base e é posicionado sobre a porção radicular exposta. No segundo, os tecidos moles são transferidos de uma área dadora distante da recessão e colocados sobre a porção radicular (Alghamdi et al., 2009; Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015).

A literatura evidência que, de uma forma geral, todos os procedimentos cirúrgicos de recobrimento radicular são efectivos na redução do tamanho da recessão e no aumento do nível de inserção periodontal (Oates et al., 2003; Roccuzzo et al., 2002). Apesar da eficácia generalizada dos procedimentos de cirurgia de recobrimento radicular, as revisões sistemáticas apontam que a utilização de um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS) conduz a um conjunto de benefícios significativamente superior, podendo ser considerado o *gold standart* para o tratamento das recessões gengivais. Segundo diversos autores a utilização de um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial produz resultados superiores no nível de recobrimento radicular e no aumento da gengiva queratinizada. Adicionalmente a utilização de um ETCS aumenta a probabilidade de atingir o recobrimento radicular completo e permite uma maior estabilidade dos resultados a longo prazo (Chambrone, Chambrone, Pustiglioni, Chambrone, & Lima, 2008; Chambrone & Tatakis, 2015).

A técnica de ETCS também denominada de técnica bilaminar foi descrita inicialmente por Langer e Langer (1985) e consiste na utilização de um retalho de reposicionamento coronal (RRC) de espessura parcial associado a um enxerto de tecido conjuntivo (ETC) recolhido do palato. A vantagem desta técnica consiste no duplo suprimento sanguíneo do ETC, assegurado pelo periósteo localizado na base da zona receptora e do retalho que se sobrepõe ao ETC (Langer & Langer, 1985; Tözüm, Keçeli, Güncü, Hatipoğlu, & Şengün, 2005). O palato, constituído por uma densa camada de tecido conjuntivo coberto por uma camada de epitélio ortoqueratinizado é a zona intraoral mais frequentemente utilizada para a recolha do ETC. A sua espessura varia entre indivíduos, e no mesmo individuo varia consoante a localização. A sua espessura pode ser medida no momento da anestesia através da utilização de uma sonda colocada perpendicularmente (Giovanni Zucchelli et al., 2010). Um estudo realizado por Cairo, Pagliaro, e Nieri (2008) demonstrou que a associação do ETC ao RRC produz resultados superiores no que diz respeito à redução da recessão gengival e ao completo recobrimento radicular, quando comparado com a utilização única do RRC.

Os clínicos têm vindo a desenvolver ao longo do tempo algumas modificações na técnica bilaminar original de forma a alcançar melhorias a nível do recobrimento radicular

e satisfação estética. Estas modificações relacionam-se com o tipo de enxerto recolhido do palato, bem como no desenho do retalho suprajacente (Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015).

Raetzke (1985) descreveu a técnica em “envelope” na qual o ETC recolhido do palato era colocado num envelope criado através de uma incisão de espessura parcial em redor da superfície radicular exposta. Esta técnica apresenta como vantagens o menor trauma cirúrgico provocado na zona receptora do ETC; uma cicatrização mais rápida pela ausência de incisões verticais e resultados estéticos mais satisfatórios (Raetzke, 1985).

Zabalegui, Sicilia, Cambra, Gil e Sanz (1999) descreveram a técnica em túnel. Esta técnica consiste na criação de um leito receptor para o ETC em túnel através de incisões intrasulculares suprapariosteas.

Estas técnicas cirúrgicas evidenciam a importância do maior suprimento vascular uma vez que não são realizadas incisões verticais de descarga e existe preservação da papila interdentária (Tözüm et al., 2005).

Tözüm et al. (2005) realizaram um estudo no qual compararam o resultado das cirurgias de recobrimento radicular utilizando a técnica descrita por Langer e Langer (1985) e uma modificação da técnica em túnel. Nesta modificação o retalho de espessura parcial inicial é convertido num retalho de espessura total de forma a aumentar o suprimento vascular, uma vez que os vasos sanguíneos de maiores dimensões ficam incorporados no retalho. Segundo os autores ambas as técnicas são altamente previsíveis em atingir o recobrimento radicular, no entanto a técnica de tunelização apresentou um nível de recobrimento radicular superior. O nível de inserção clínica periodontal mostrou igualmente resultados superiores na técnica de tunelização. Adicionalmente, os autores reportam que a técnica de tunelização apresenta um processo de cicatrização mais rápido, e melhores resultados estéticos uma vez que não existe tensão excessiva do retalho para recobrir o ETC.

De uma forma geral o tratamento cirúrgico das recessões gengivais é bastante previsível (Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015). O objectivo do tratamento periodontal cirúrgico deve ser conduzido de acordo com os desejos e necessidades do paciente e as opções terapêuticas devem ser discutidas com o mesmo. A escolha da abordagem cirúrgica a seguir deve ter em conta a melhor evidência científica disponível, uma vez que o sucesso do tratamento para as recessões gengivais depende da utilização de um procedimento cirúrgico previsível (Chambrone et al., 2010).

#### **4. Resultados Estéticos**

A aparência estética é muitas vezes o factor determinante na decisão da realização da cirurgia de recobrimento radicular por parte do paciente. Com a componente estética a atingir um valor cada vez mais elevado, é imprescindível que os resultados estéticos destas cirurgias sejam devidamente avaliados (Kim et al., 2014; Rotundo, Nieri, Mori, Clauser, & Pini Prato, 2008).

Os resultados estéticos após cirurgias plásticas periodontais de recobrimento radicular são considerados importantes, no entanto, a quantificação destes resultados não é feita na grande maioria dos estudos. Os autores referem a componente estética apenas como “resultados positivos” ou “resultados agradáveis”(Kerner, Sarfati, et al., 2009). Nos poucos casos em que a avaliação estética é realizada os resultados são expressos em termos da percentagem de recobrimento radicular (PRR) alcançada e do completo recobrimento radicular (Cairo, Rotundo, Miller, & Pini Prato, 2009).

Miller (1987) considera que um completo recobrimento radicular é atingido em situações em que o nível da margem gengival está situado ao nível da junção amelocimentária (JAC) com um adequado nível de gengiva aderida e ainda quando a profundidade de sondagem da área intervencionada apresenta um valor igual ou inferior a 2mm e ausência de hemorragia.

O resultado de um procedimento cirúrgico de recobrimento radicular é medido com base no nível da margem gengival em relação à junção amelocimentária. Pode considerar-se um recobrimento radicular completo quando a margem gengival está situada a um nível coronal da junção amelocimentária (Cairo et al., 2010).

Num estudo de Rotundo et al. (2008) no qual foram simuladas situações de cirurgias de recobrimento radicular concluiu-se que, quer para pacientes, dentistas generalistas e periodontologistas, o factor mais importante para determinar o sucesso do tratamento, é o completo recobrimento radicular. No entanto, a posição final da margem gengival é um critério restrito e por si só insuficiente quando se pretende avaliar o resultado estético geral de uma cirurgia de recobrimento radicular. É possível alcançar-se um recobrimento radicular total sem que parâmetros como a coloração gengival, a textura dos tecidos moles, o contorno da margem e a linha mucogengival estejam integrados com os dentes e tecidos adjacentes, e por isso estes factores devem ser tidos em consideração. Desta forma não pode considerar-se o recobrimento radicular completo



o factor determinante do sucesso ou insucesso do procedimento cirúrgico (Cairo et al., 2010).

O sucesso dos procedimentos de recobrimento radicular em termos estéticos pode ser objectivamente avaliado através do *Root Esthetic Score* (RES) e da percentagem de recobrimento radicular. É importante que estes métodos de avaliação sejam utilizados em simultâneo, de forma a permitirem a realização de uma avaliação estética o mais completa possível. O RES indica-nos a ausência; parcialidade ou totalidade do recobrimento radicular e, por outro lado, a percentagem de recobrimento radicular ajuda-nos a quantificar o nível do recobrimento radicular. Os resultados estéticos de uma cirurgia de recobrimento radicular podem ser avaliados tanto pelo médico dentista como pelo paciente, sendo que o último avalia os resultados mais favoravelmente do que o profissional de saúde. No entanto, a avaliação objectiva feita pelo médico dentista pode diferir da satisfação manifestada pelo paciente, o que faz com que exista uma discrepância entre as medidas objectivas realizadas e a interpretação subjectiva e individual do paciente. O resultado estético avaliado pelos pacientes trata-se de uma medida subjectiva que pode ser influenciada em termos culturais e a sua medição é difícil de executar (Cairo et al., 2009; Kerner, Sarfati, et al., 2009; Kim et al., 2014). Vários estudos utilizam questionários como forma de avaliação subjectiva da satisfação estética do paciente (Kerner, Katsahian, et al., 2009; Kim et al., 2014).

#### **4.1. Root Esthetic Score**

O *Root Esthetic Score* (RES) é um sistema de avaliação que foi introduzido com o intuito de avaliar de uma forma mais completa o resultado estético das cirurgias de recobrimento radicular. Este sistema de avaliação baseia-se em cinco variáveis das quais fazem parte: o nível e contorno da margem gengival; a textura dos tecidos moles; o alinhamento da união mucogengival e a coloração da gengiva (Cairo et al., 2010, 2009).

Este sistema de avaliação baseia-se no pressuposto de que uma avaliação estética tendo por base unicamente a posição da margem gengival torna-se insuficiente. Desta forma e tendo em conta que após a cirurgia pretende-se alcançar o sucesso estético geral, o completo recobrimento radicular deve ser atingido, acompanhado do sucesso das restantes variáveis (Cairo et al., 2010).

No RES é atribuída a cada uma das variáveis uma pontuação, evidenciada na tabela 3, dentro de determinado intervalo. A posição da margem gengival por estar relacionada com o objectivo principal da cirurgia de recobrimento radicular recebe uma pontuação de 0, 3 ou 6 pontos. As restantes variáveis recebem uma pontuação de 0 ou 1 pontos (Kim et al., 2014).

Assim o RES varia de uma pontuação mínima de 0 pontos até uma pontuação máxima de 10 pontos. A pontuação mínima é atribuída em situações em que após a cirurgia plástica periodontal de recobrimento radicular a posição da margem gengival continua no nível pré-cirúrgico, ou numa posição mais apical, independentemente dos restantes factores incluídos no RES. É igualmente atribuída a pontuação inferior em situações nas quais é possível verificar a perda total ou parcial da papila interdentária após o tratamento cirúrgico. Por sua vez a pontuação máxima é atribuída quando existe uma perfeita resposta de cada uma das variáveis (Cairo et al., 2010, 2009).

Tabela 3 – Parâmetros de avaliação estética e a sua classificação segundo o *Root Esthetic Score*

<b>Margem Gengival</b>	0 – Falha do recobrimento radicular
	3 – Recobrimento radicular parcial
	6 – Recobrimento radicular completo
<b>Contorno do Tecido Marginal</b>	0 – Margem gengival irregular e/ou plana
	1 – Margem gengival regular e festoneada
<b>Textura do Tecido Mole</b>	0 – Formação de cicatrizes ou quelóides
	1 – Ausência de cicatrizes ou quelóides
<b>Alinhamento da União Mucogengival</b>	0 – União mucogengival desalinhada com a dos dentes adjacentes
	1 – União mucogengival alinhada com a dos dentes adjacentes
<b>Cor da Gengiva</b>	0 – Cor do tecido gengival difere do tecido gengival dos dentes adjacentes
	1 – Cor do tecido integrada com a dos dentes adjacentes

## **II. OBJECTIVO E HIPÓTESES**

O presente estudo tem como objectivo avaliar o grau de concordância entre a avaliação estética após cirurgia de recobrimento radicular feita pelo médico dentista e a satisfação estética do paciente face aos resultados obtidos.

Assim foram equacionadas as seguintes hipóteses:

H0: Não existe concordância entre a avaliação estética objectiva feita pelo médico dentista e a satisfação estética do paciente.

H1: Existe concordância entre a avaliação estética objectiva feita pelo médico dentista e a satisfação do paciente.



### **III. MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **1. Considerações Éticas**

O projecto de investigação foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética da Cooperativa de Ensino Superior Egas Moniz.

Todos os participantes do estudo foram informados relativamente ao objectivo e metodologia do projecto de investigação e todos assinaram um consentimento informado, autorizando desta forma, a sua participação no estudo. A identificação dos dados foi feita em forma de código de modo a que o anonimato dos participantes fosse garantido.

#### **2. Local de Estudo**

O presente estudo teve lugar na Clínica Dentária Universitária Egas Moniz, pertencente à Cooperativa de Ensino Superior Egas Moniz-CRL, situada no Campus Universitário do Monte da Caparica em Almada. O estudo decorreu entre os meses de Março e Setembro de 2017.

#### **3. Desenho do estudo**

Neste estudo observacional prospetivo, descrito na figura 4, foram observados os resultados estéticos e clínicos de 10 cirurgias de recobrimento radicular realizadas num total de 9 pacientes. Foram analisados os parâmetros índice de placa (IP), índice gengival (IG), altura da recessão (AR), largura da recessão (LR), altura de gengiva queratinizada (AGQ) e nível de inserção clínico (NIC) no início da cirurgia e posteriormente às 4 e 12 semanas, à excepção da profundidade de sondagem (PS) e hemorragia à sondagem (HS) que foram analisadas apenas no início e às 12 semanas. O resultado estético foi analisado às 4 e 12 semanas após a cirurgia. O médico dentista fez a sua avaliação com recurso ao RES e à PRR e por sua vez o paciente avaliou a estética com recurso a um questionário.

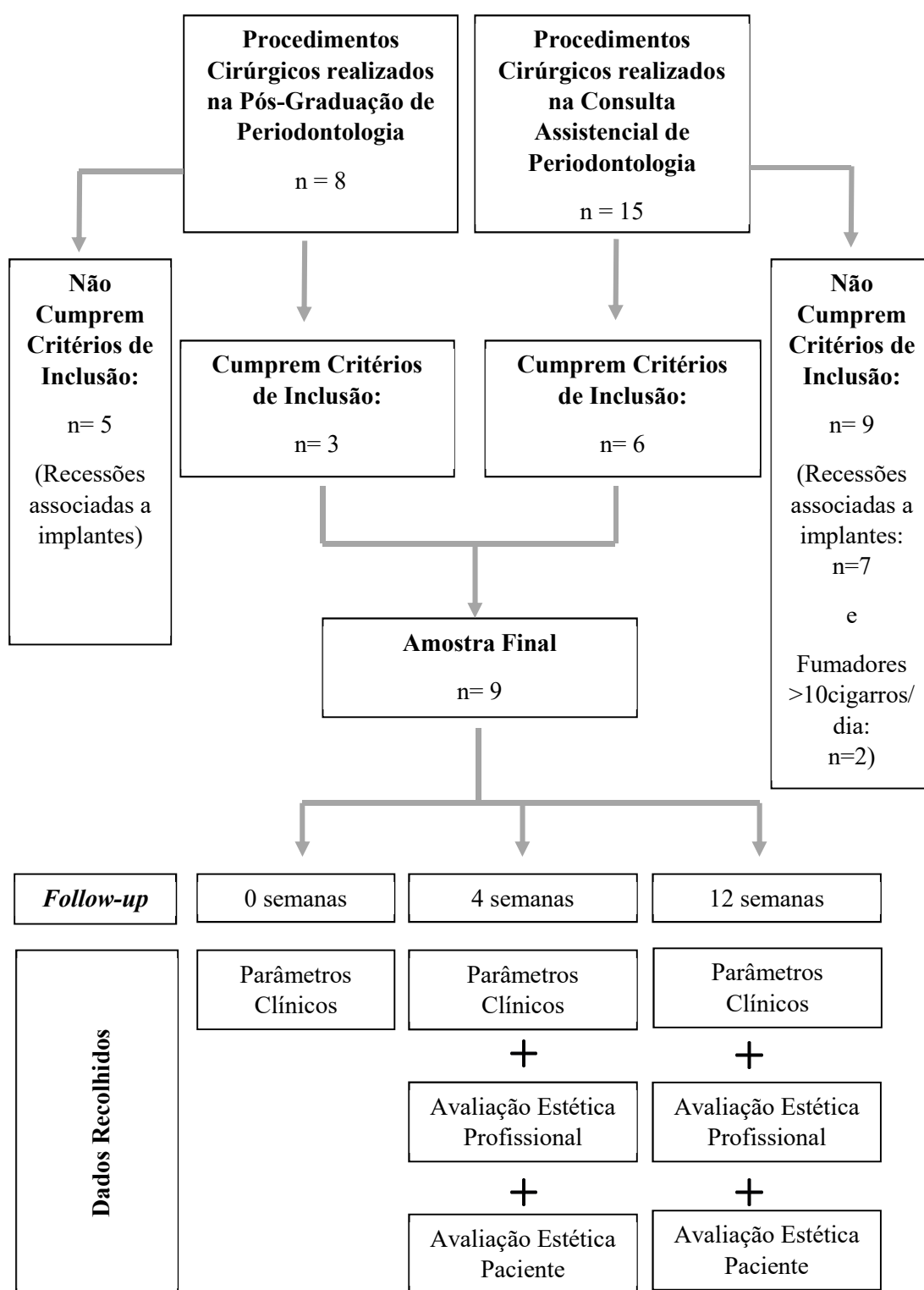


Figura 4 – Representação esquemática do desenho do estudo

### **3.1. Protocolo cirúrgico e cuidados pós-operatórios**

Antes do procedimento cirúrgico foram controlados os índices de placa e gengival de modo a garantir valores abaixo dos 15%. Foi também realizada uma destartarização na localização da intervenção cirúrgica. O procedimento cirúrgico foi realizado segundo uma técnica cirúrgica padronizada.

Após a realização da cirurgia os pacientes foram medicados com antibiótico e anti-inflamatório (Amoxicilina, 1g, 12/12h, 8 dias + Ibuprofeno, 600mg, 12/12h, 3 dias) e receberam uma explicação detalhada dos cuidados pós-operatórios. Foi aconselhada uma dieta pastosa, mole e fria e a utilização de uma goteira de proteção durante o período máximo de tempo. A prática da escovagem dentária foi desaconselhada na área intervencionada durante um período de 15 dias e foi prescrito um colutório de clorhexidina 0,12% para utilização 2 vezes ao dia, durante esse período. As suturas foram removidas 7 e 15 dias após a cirurgia.

## **4. Estudo Clínico**

### **4.1. Seleção da amostra**

A amostra de conveniência foi constituída por 9 pacientes submetidos a 10 procedimentos cirúrgicos de recobrimento radicular de classes I ou II de Miller, realizados na consulta assistencial de Periodontologia na Clínica Dentária do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz ou ainda procedimentos realizados no curso de Pós-Graduação em Periodontologia Clínica Internacional ministrado o Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz.

#### **4.2. Critérios de inclusão**

Para a seleção da amostra do estudo foram definidos os seguintes critérios de inclusão:

- Pacientes com mais de 18 anos;
- Assinatura do consentimento informado;
- Presença de recessões gengivais maxilares ou mandibulares classes I ou II de Miller;
- Presença de JAC identificável;
- Ausência de restaurações ou cáries superficiais nas áreas de tratamento;
- Boa higiene oral;
- Ausência de hemorragia à sondagem nas áreas de tratamento.

#### **4.3. Critérios de exclusão**

Foram excluídos da amostra pacientes com as seguintes características:

- Pacientes portadores de aparelho ortodôntico;
- Pacientes com doença periodontal;
- Pacientes fumadores de mais de 10 cigarros por dia;
- Recessões gengivais associadas a implantes;
- Pacientes medicados com bifosfonatos.

#### **4.4. Calibração do examinador para a recolha de dados**

Com o objetivo de obter medições padronizadas que possam garantir a validade e fiabilidade dos resultados da investigação clínica o examinador foi sujeito a um processo de calibração. O processo de calibração do examinador consistiu primariamente numa consolidação teórica dos parâmetros clínicos em análise bem como dos parâmetros de avaliação estética. Seguidamente o examinador realizou uma recolha dos parâmetros clínicos em pacientes voluntários.



Para calibração inter-examinador a recolha de parâmetros realizada pelo examinador, foi confrontada com a recolha de parâmetros realizada por um examinador de referência.

Para o processo de calibração intra-examinador os parâmetros clínicos foram analisados em dois tempos clínicos, com um intervalo de 15 dias.

Para a calibração relativamente à análise estética o examinador aplicou o RES em 6 casos detalhados fotograficamente, com uma fotografia do pré e pós-operatório.

## **4.5. Recolha de dados**

### **4.5.1. Parâmetros Clínicos**

Para a recolha dos parâmetros clínicos, nomeadamente, o índice de placa, o índice gengival, a profundidade de sondagem, a hemorragia à sondagem, a altura da recessão, a largura da recessão e a altura de gengiva queratinizada foi utilizada uma sonda periodontal graduada CP-12 (*Hu-Friedy®*, Chicago, IL, EUA).

Os parâmetros foram avaliados da seguinte forma:

#### **4.5.1.1. Índice de Placa**

Foi utilizado o índice de placa proposto por Ainamo e Bay (1975). O IP foi analisado em 4 localizações por dente (mesio-vestibular, centro vestibular, disto-vestibular e palatino/lingual). Em cada localização é avaliada a presença ou ausência de placa bacteriana e a pontuação final consiste no quociente entre as faces dentárias com placa e o número total de faces avaliadas.

$$\text{Índice de Placa (\%)} = \frac{N^{\circ} \text{ de superfícies com placa}}{N^{\circ} \text{ de superfícies avaliadas}} \times 100 \%$$

#### **4.5.1.2. Índice Gengival**

Também proposto por Ainamo e Bay (1975) o índice gengival pretende avaliar o grau de inflamação gengival. À semelhança do índice anterior, atribui-se a presença ou ausência de hemorragia gengival. O cálculo do índice gengival segue o princípio do cálculo anterior.

$$\text{Índice Gengival (\%)} = \frac{\text{Nº de superfícies com hemorragia}}{\text{Nº de superfícies avaliadas}} \times 100 \%$$

#### **4.5.1.3. Profundidade de Sondagem**

A profundidade de sondagem foi analisada em 6 localizações por dente (mesio-vestibular, centro-vestibular, disto-vestibular, mesio-palatino/lingual, centro-palatino/lingual, disto-palatino/lingual) com recurso a uma sonda periodontal graduada de 3 em 3 milímetros. A medição da PS foi feita desde a margem gengival até ao fundo do sulco. Os valores intermédios foram arredondados para o valor superior.

#### **4.5.1.4. Hemorragia à Sondagem**

A hemorragia à sondagem à semelhança da profundidade de sondagem foi também avaliada em 6 localizações nos dentes sujeitos à intervenção cirúrgica (mesio-vestibular, centro-vestibular, disto-vestibular, mesio-palatino/lingual, centro-palatino/lingual, disto-palatino/lingual).

Foi verificada a presença ou ausência de hemorragia após a realização da sondagem do sulco gengival.

#### **4.5.1.5. Altura da Recessão**

A altura da recessão foi definida como a distância entre a JAC e a margem gengival. Este parâmetro foi avaliado na zona central da face vestibular, desde a JAC até ao ponto mais apical da margem gengival. O valor foi medido em milímetros e arredondado ao milímetro superior.

#### **4.5.1.6. Largura da Recessão**

A largura da recessão gengival foi anotada como o valor da maior distância entre a margem mesial e distal da recessão gengival.

#### **4.5.1.7. Altura de Gengiva Queratinizada**

A gengiva queratinizada compreende a área de tecido gengival que se estende desde a margem gengival até à linha ou união mucogengival. Assim para a avaliação da altura de gengiva queratinizada foi avaliada a distância em milímetros entre esses dois pontos.

#### **4.5.1.8. Nível de Inserção Clínico**

O nível de inserção clínico (NIC) consiste na distância desde a junção amelo-cementária até ao fundo do sulco. Para a sua medição foram avaliadas 3 localizações por dente (mesio-vestibular, centro-vestibular, disto-vestibular).

#### 4.5.2. Avaliação Estética Profissional

O procedimento de avaliação estética por parte do examinador foi realizado com base no RES e na percentagem de recobrimento radicular. Assim o resultado estético foi avaliado da seguinte forma:

##### 4.5.2.1. Root Esthetic Score

O RES consiste num sistema de avaliação do resultado estético das cirurgias de recobrimento radicular que é traduzido numa pontuação no intervalo de 0 a 10 pontos de acordo com cinco variáveis.

A cada uma das variáveis incluídas no RES foi atribuída uma pontuação de 0 a 1, à exceção da primeira variável (margem gengival) cuja pontuação atribuída foi de 0, 3 e 6 pontos. No final da avaliação foi realizado o somatório de todas as variáveis e atribuído uma pontuação final ao resultado estético. A tabela 4, demonstra um exemplo da utilização do RES.

Tabela 4 – Exemplo de recolha de dados para o RES

Parâmetro	Pontos	Descrição
Margem Gengival	0	Não há recobrimento
	3	Recobrimento parcial
	6	Recobrimento completo
Margem Gengival	0	Margem irregular e/ou plana
	1	Margem regular e festoneada
Textura do Tecido Mole	0	Formação de cicatrizes ou quelóides
	1	Ausência de cicatrizes ou quelóides
Alinhamento da União Mucogengival	0	Desalinhada com os dentes adjacentes
	1	Alinhada com os dentes adjacentes
Coloração gengival	0	Cor diferente dos tecidos adjacentes
	1	Cor integrada com os tecidos adjacentes
Pontuação Final	9	

#### 4.5.2.2. Percentagem de Recobrimento Radicular

Para a percentagem de recobrimento radicular, foram tidos em consideração o valor da altura da recessão inicial e os valores da altura da recessão nos períodos de *follow-up* utilizados (1 e 3 meses). Assim para efectuar o cálculo da percentagem de recobrimento radicular utilizou-se a seguinte fórmula:

$$\frac{AR\ inicial - AR\ final}{AR\ inicial} \times 100\%$$

Se o valor da recessão no pós-operatório fosse igual a 0, isto é, a margem localizada a um nível coronal à JAC, considerou-se que existia recobrimento radicular completo.

#### 4.5.3. Avaliação Estética do Paciente

A avaliação estética do paciente (AEP) refere-se à satisfação particular e pessoal face ao resultado obtido após a cirurgia de recobrimento radicular. Uma vez que se trata um dado com um carácter subjectivo a sua medição foi feita com base num questionário.

O questionário (em anexo) solicita ao paciente a avaliação da sua satisfação estética numa escala de 1 (Muito Fraco) a 5 (Excelente). Adicionalmente o questionário pretendia também avaliar possíveis factores que pudessem comprometer o resultado estético final.

#### **4.6. Material**

Para a realização do exame intraoral foram utilizados os seguintes materiais:

- Sonda periodontal graduada CP-12 (*Hu-Friedy®*, Chicago, IL, EUA).
- Espelho intraoral
- Afastadores orais
- Luvas
- Máscara
- Compressas
- Destartarizador

#### **4.7. Análise Estatística**

Para a realização da análise estatística, os dados recolhidos ao longo do tempo foram informaticamente armazenados num ficheiro do *Microsoft Office Excel 2016*. O programa utilizado para realizar a análise estatística dos dados foi o *IBM SPSS Statistics* versão 24.0 para o *Windows*. A análise dos vários parâmetros foi feita com recurso a medidas estatísticas descritivas (média, desvio padrão, limite inferior e superior) e também medidas de estatística inferencial na qual foram utilizados diversos testes. Foi utilizado o coeficiente de correlação intraclases para análise das calibrações inter e intra-examinador. Para análise da normalidade dos parâmetros analisados foi utilizado o teste Shapiro-Wilk. Após confirmada a normalidade da distribuição dos parâmetros foi utilizado o teste t de Student e o teste ANOVA de múltiplas repetições. Nos parâmetros em que o pressuposto da normalidade não se encontrava satisfeito foi utilizado o teste de Friedman como alternativa ao teste ANOVA de múltiplas repetições e o teste de Wilcoxon como alternativa ao teste t de Student. Foi também utilizado coeficiente  $\rho$  de Spearman para perceber a relação de concordância existente entre duas variáveis. Para a inferência estatística o nível de significância utilizado foi de 5%.

## IV. RESULTADOS

### 1. Calibração do examinador

Para garantir a fiabilidade e reprodutibilidade dos parâmetros analisados foi realizado um processo de calibração inter-examinador e intra-examinador.

Para cada um dos processos de calibração foram realizadas medições dos vários parâmetros clínicos e diferenças até 1mm foram consideradas concordantes. Assim, segundo o coeficiente de correlação intraclases (ICC), a calibração inter-examinador atingiu um valor de 1 e a calibração intra-examinador um valor de 0,945, como demonstra a tabela 5, o que permite afirmar que existe elevada concordância pelo que, a fiabilidade e reprodutibilidade dos parâmetros são elevadas.

Tabela 5 – Calibração inter-examinador e intra-examinador

	Calibração	
	Inter-examinador	Intra-examinador
<b>Coeficiente de correlação intraclases (ICC)</b>	1	0,945

### 2. Caracterização da amostra

O estudo foi realizado em 9 pacientes do sexo feminino submetidas a 10 procedimentos cirúrgicos de recobrimento radicular com uma idade média de 33 anos cujos extremos se situavam entre os 22 e os 57 anos. A figura 5 caracteriza a amostra segundo a faixa etária e demonstra que 78% da amostra apresentava uma idade compreendida entre os 20-40 anos e 22% da amostra apresentava uma idade dentro do intervalo dos 40-60 anos.

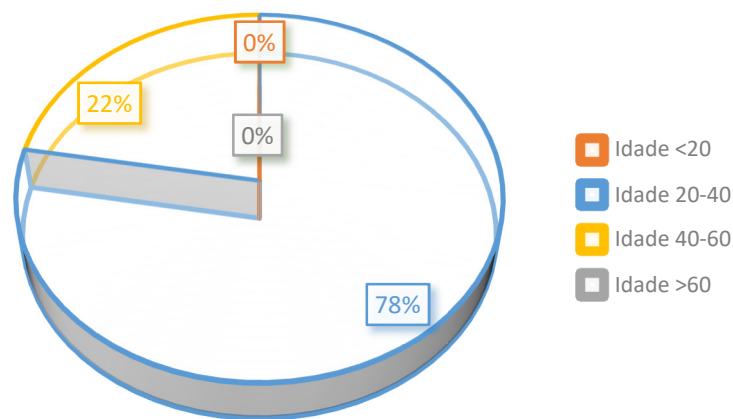


Figura 5 – Caracterização da amostra segundo a faixa etária

Foram avaliados os possíveis fatores etiológicos responsáveis pelo desenvolvimento das recessões gengivais. Os resultados encontram-se expressos na figura 6. Constatou-se que 22% da população apresenta hábitos tabágicos (<10 cigarros/dia) bem como uma técnica de escovagem traumática. Relativamente à utilização passada de aparelho ortodôntico, cerca de 56% da população utilizou dispositivos ortodônticos do tipo fixo, durante períodos temporais superiores a 2 anos. A totalidade da população apresentou um biótipo gengival do tipo fino e nenhum elemento da população apresentou freios labiais com inserções anômalas.

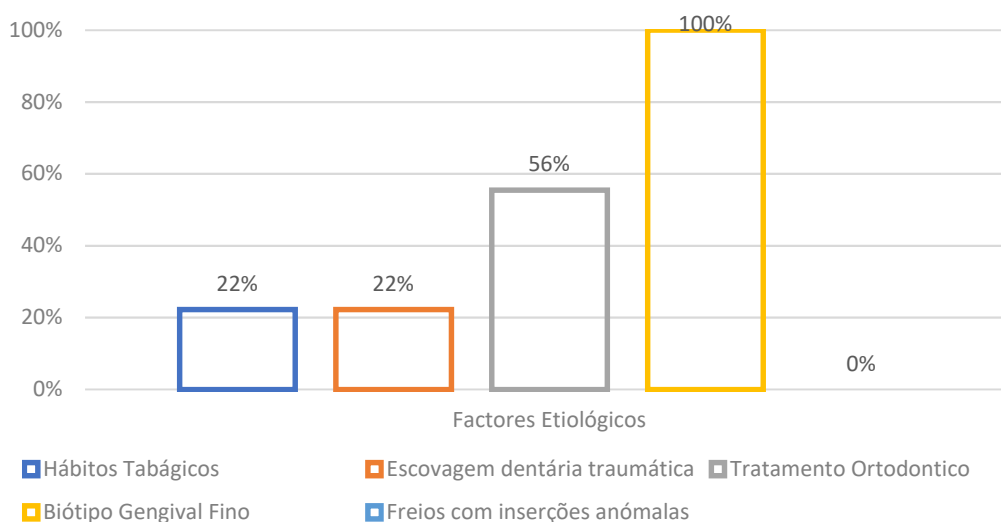


Figura 6 – Caracterização da população segundo os possíveis fatores etiológicos



A figura 7, demonstra que, dos 10 procedimentos cirúrgicos realizados nos 9 pacientes, 30% foram procedimentos cirúrgicos com a técnica de enxerto gengival livre e 70% foram procedimentos cirúrgicos com a técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial associado à tunelização.

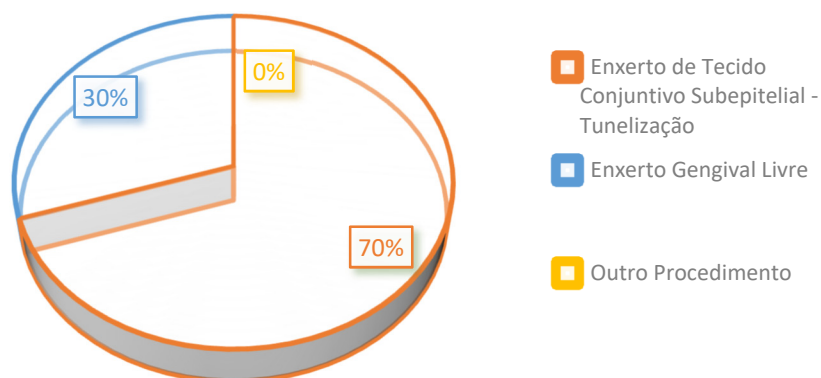


Figura 7 – Técnicas cirúrgicas realizadas

### 3. Evolução dos parâmetros analisados ao longo do tempo

#### 3.1. Parâmetros Clínicos

A normalidade dos vários parâmetros clínicos foi analisada com recurso ao teste Shapiro-Wilk. Verificou-se que os parâmetros clínicos IG e AGQ seguem uma distribuição normal pelo que para a sua análise foi utilizado o teste ANOVA de múltiplas repetições e os parâmetros IG, PS, AR, LR, NIC não seguem uma distribuição normal pelo que foi utilizado o teste de Friedman. O parâmetro HS manteve um valor constante pelo que não foi alvo de análise estatística. A tabela 6 demonstra a evolução dos vários parâmetros clínicos analisados ao longo do tempo.

Tabela 6 – Evolução dos vários parâmetros clínicos analisados nos três momentos de avaliação

		<b>1ª Consulta</b>	<b>2ª Consulta</b>	<b>3ª Consulta</b>
<b>Índice de Placa</b>	<b>Média</b>	10,17	17,34	16,45
	<b>Desvio Padrão</b>	3,42	12,86	8,66
	<b>Limite Inferior</b>	7,72	8,14	10,26
	<b>Limite Superior</b>	12,62	26,54	22,64
<b>Índice Gengival</b>	<b>Média</b>	0	0,95	1,30
	<b>Desvio Padrão</b>	0	2,39	2,34
	<b>Limite Inferior</b>	0	-0,76	-0,38
	<b>Limite Superior</b>	0	2,66	2,98
<b>Profundidade de Sondagem</b>	<b>Média</b>	2,40	NA*	2,10
	<b>Desvio Padrão</b>	1,27		0,31
	<b>Limite Inferior</b>	1,50		1,87
	<b>Limite Superior</b>	3,30		2,33
<b>Hemorragia à Sondagem</b>	<b>Média</b>	0	NA*	0
	<b>Desvio Padrão</b>			
	<b>Limite Inferior</b>			
	<b>Limite Superior</b>			
<b>Altura da Recessão</b>	<b>Média</b>	3,50	1,70	1,40
	<b>Desvio Padrão</b>	1,18	1,57	1,27
	<b>Limite Inferior</b>	2,66	0,58	0,50
	<b>Limite Superior</b>	4,34	2,82	2,30
<b>Largura da Recessão</b>	<b>Média</b>	3,30	2,10	2,00
	<b>Desvio Padrão</b>	0,48	1,66	1,56
	<b>Limite Inferior</b>	2,95	0,91	0,88
	<b>Limite Superior</b>	3,65	3,29	3,12
<b>Altura de Gengiva Queratinizada</b>	<b>Média</b>	2,00	4,20	4,30
	<b>Desvio Padrão</b>	1,33	1,23	1,25
	<b>Limite Inferior</b>	1,05	3,32	3,40
	<b>Limite Superior</b>	2,95	5,08	5,20
<b>Nível de Inserção Clínico</b>	<b>Média</b>	4,90	3,60	3,20
	<b>Desvio Padrão</b>	1,29	1,43	1,03
	<b>Limite Inferior</b>	3,98	2,58	2,46
	<b>Limite Superior</b>	5,82	4,62	3,94

\*NA - Não avaliado

### 3.1.1. Índice de Placa

A tabela 7, demonstra que o índice de placa apresentou um valor crescente entre a primeira consulta e as duas consultas seguintes. As diferenças encontradas entre as várias consultas podem ser consideradas estatisticamente significativas ( $p = 0,035$ ). Entre a primeira e a segunda consultas verificou-se um aumento considerável do IP ( $10,17 \pm 3,42$  vs  $17,34 \pm 12,86$ ), o que se traduz numa diferença de  $7,17 \pm 9,44$ . Entre a segunda e a terceira consultas verificou-se uma ligeira diminuição dos valores do IP ( $17,34 \pm 12,86$  vs  $16,45 \pm 8,66$ ), no entanto, apesar da diminuição, o valor do IP na terceira consulta continuou superior ao obtido na primeira consulta ( $16,45 \pm 8,66$  vs  $10,17 \pm 3,42$ ). Através de uma estratégia de comparação múltipla verificou-se que as maiores diferenças existem entre a primeira e terceira consultas e que estas diferenças podem considerar-se estatisticamente significativas ( $p = 0,014$ ).

Tabela 7 – Evolução do índice de placa entre consultas

		1ª Consulta	2ª Consulta	3ª Consulta
Índice de Placa	Média	10,17	17,34	16,45
	Desvio Padrão	3,42	12,86	8,66
	Limite Inferior	7,72	8,14	10,26
	Limite Superior	12,62	26,54	22,64
Significância Estatística		$p = 0,035$		

### 3.1.2. Índice Gengival

Verificou-se ao longo do tempo um aumento nos valores do índice gengival tal como demonstrado na tabela 8. O valor do aumento deste índice é mais evidente entre a primeira e a terceira consulta. Segundo o teste de Friedman as diferenças encontradas ao longo do tempo não são estatisticamente significativas ( $p = 0,076$ ).

Tabela 8 – Evolução do índice gengival entre consultas

		1ª Consulta	2ª Consulta	3ª Consulta
<b>Índice Gengival</b>	<b>Média</b>	0	0,95	1,30
	<b>Desvio Padrão</b>	0	2,39	2,34
	<b>Limite Inferior</b>	0	-0,76	-0,38
	<b>Limite Superior</b>	0	2,66	2,98
<b>Significância Estatística</b>		p = 0,076		

### 3.1.3. Profundidade de Sondagem

A tabela 9 demonstra que a profundidade de sondagem apresentou uma redução de 0,30 mm entre a consulta inicial e a consulta do 3º mês. Apesar dos baixos valores, verificou-se um decréscimo na profundidade da sondagem ao longo do período de acompanhamento dos pacientes. A diferença encontrada não possui um valor estatisticamente significativo (p= 0,368).

Tabela 9 – Evolução da profundidade de sondagem entre consultas

		1ª Consulta	3ª Consulta
<b>Profundidade de Sondagem</b>	<b>Média</b>	2,40	2,10
	<b>Desvio Padrão</b>	1,27	0,31
	<b>Limite Inferior</b>	1,50	1,87
	<b>Limite Superior</b>	3,30	2,33
<b>Significância Estatística</b>		p = 0,368	

### 3.1.4. Hemorragia à sondagem

O parâmetro hemorragia à sondagem demonstrou um valor de 0 em ambos os períodos de avaliação efectuados.

### 3.1.5. Altura da Recessão

O parâmetro altura da recessão demonstrou uma redução no seu valor ao longo do tempo tal como pode verificar-se através da tabela 10. A maior diferença verifica-se entre a primeira e a terceira consultas ( $3,50 \pm 1,18$  vs  $1,40 \pm 1,27$ ) cujas recessões diminuíram em média 1,8mm. Entre a segunda e a terceira consultas verificamos também um decréscimo no valor médio da altura da recessão, no entanto, este decréscimo não é tão pronunciado ( $1,70 \pm 1,57$  vs  $1,40 \pm 1,27$ ). Segundo o teste de Friedman as diferenças encontradas ao longo do tempo possuem um valor estatisticamente significativo ( $p = 0,001$ ).

Tabela 10 – Evolução da altura da recessão entre consultas

		1ª Consulta	2ª Consulta	3ª Consulta
Altura da Recessão	Média	3,50	1,70	1,40
	Desvio Padrão	1,18	1,57	1,27
	Limite Inferior	2,66	0,58	0,50
	Limite Superior	4,34	2,82	2,30
Significância Estatística		$p = 0,001$		

### 3.1.6. Largura da Recessão

A tabela 11 indica que a largura da recessão apresentou ao longo do decorrer das consultas um decréscimo com significância estatística ( $p = 0,006$ ). Também neste parâmetro a diferença superior verifica-se entre a primeira e a terceira consultas ( $3,30 \pm 0,48$  vs  $2,00 \pm 1,56$ ), com um ganho médio a nível mesio-distal de 1,30 mm. Entre a segunda e terceira consultas verifica-se uma estabilização do valor apesar do ligeiro aumento.

Tabela 11 – Evolução da largura da recessão entre consultas

		1ª Consulta	2ª Consulta	3ª Consulta
<b>Largura da Recessão</b>	<b>Média</b>	3,30	2,10	2,00
	<b>Desvio Padrão</b>	0,48	1,66	1,56
	<b>Limite Inferior</b>	2,95	0,91	0,88
	<b>Limite Superior</b>	3,65	3,29	3,12
<b>Significância Estatística</b>		p = 0,006		

### 3.1.7. Altura de Gengiva Queratinizada

A tabela 12 permite afirmar que a altura da banda de gengiva queratinizada sofreu um aumento ao longo das três consultas realizadas. O aumento verificado neste parâmetro pode ser considerado estatisticamente significativo ( $p < 0,001$ ). Através de uma estratégia de comparação múltipla verifica-se que as diferenças são estatisticamente significativas entre a primeira e a segunda consultas ( $p = 0,003$ ) e entre a primeira e terceira consultas ( $p=0,003$ ). Entre a segunda e terceira consultas o aumento verificado não possui relevância estatística ( $p = 0,343$ ).

Tabela 12 – Evolução da altura de gengiva queratinizada entre consultas

		1ª Consulta	2ª Consulta	3ª Consulta
<b>Altura de Gengiva Queratinizada</b>	<b>Média</b>	2,00	4,20	4,30
	<b>Desvio Padrão</b>	1,33	1,23	1,25
	<b>Limite Inferior</b>	1,05	3,32	3,40
	<b>Limite Superior</b>	2,95	5,08	5,20
<b>Significância Estatística</b>		p < 0,001		

### 3.1.8. Nível de Inserção Clínico

Ao longo dos três períodos de consulta pôde verificar-se um ganho no nível de inserção clínico. As diferenças encontradas entre consultas podem considerar-se estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ). Em semelhança aos restantes parâmetros analisados, a tabela 13 indica-nos que podemos encontrar a maior redução entre a primeira e terceira consultas ( $4,90 \pm 1,29$  vs  $3,20 \pm 1,03$ ) e uma redução menor entre a segunda e terceira consultas ( $3,60 \pm 1,43$  vs  $3,20 \pm 1,03$ ). De um modo geral verificou-se um ganho de inserção clínico médio de 1,7mm ao longo do tratamento.

Tabela 13 – Evolução do nível de inserção clínico entre consultas

		1ª Consulta	2ª Consulta	3ª Consulta
Nível de Inserção Clínico	Média	4,90	3,60	3,20
	Desvio Padrão	1,29	1,43	1,03
	Limite Inferior	3,98	2,58	2,46
	Limite Superior	5,82	4,62	3,94
Significância Estatística		$p < 0,001$		

### 3.2. Avaliação Estética Profissional

Os parâmetros de avaliação estética (RES e PRR) segundo o teste de Shapiro-Wilk, apresentam ambos uma distribuição normal pelo que para a sua análise foi utilizado o teste t-Student para amostras emparelhadas.

#### 3.2.1. Root Esthetic Score

Segundo a tabela 14, o *Root Esthetic Score* demonstrou ao longo dos dois períodos de avaliação um aumento no seu valor ( $5,30 \pm 2,36$  vs  $6,40 \pm 2,84$ ). Pode verificar-se que em ambas as avaliações o valor do RES ficou acima dos 5 pontos num intervalo de 0 a 10 pontos possíveis. O aumento verificado entre as duas avaliações realizadas representa uma diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,003$ ).

Tabela 14 – Avaliação estética profissional segundo o RES no 1º e 3º meses

		1º Mês	3º Mês
Root Esthetic Score	Média	5,30	6,40
	Desvio Padrão	2,36	2,84
	Limite Inferior	3,61	4,37
	Limite Superior	6,99	8,43
Significância Estatística		$p = 0,003$	

#### 3.2.2. Percentagem de Recobrimento Radicular

A percentagem de recobrimento radicular evoluiu de um valor médio de  $52,80 \pm 40,57$  para um valor de  $59,90 \pm 37,75$  entre as duas consultas de *follow-up*, tal como demonstra a tabela 15. Na primeira consulta verificou-se um valor mínimo de 23,78% e um valor máximo de 81,82%. Na segunda consulta estes valores aumentaram para um valor mínimo de 32,90% e um valor máximo de 86,90%. Em ambas as consultas o valor médio da percentagem de recobrimento radicular ficou acima dos 50%, o que indica um recobrimento de pelo menos metade da recessão gengival inicial. As diferenças



encontradas entre as duas consultas não podem ser consideradas estatisticamente significativas ( $p = 0,099$ ).

Tabela 15 – Percentagem de Recobrimento Radicular no 1º e 3º meses

		1º Mês	3º Mês
Percentagem de Recobrimento Radicular	Média	52,80	59,90
	Desvio Padrão	40,57	37,75
	Limite Inferior	23,78	32,90
	Limite Superior	81,82	86,90
Significância Estatística		$p = 0,099$	

### 3.3. Avaliação Estética do Paciente

O parâmetro de avaliação estética do paciente segundo o teste de Shapiro-Wilk não apresenta uma distribuição normal pelo que para a sua análise foi utilizado o teste de Wilcoxon.

Os valores expressos na tabela 16 demonstram que a satisfação estética dos pacientes apresentou um valor médio de 3,50 em ambas consultas de *follow-up* realizadas, num intervalo de 1 a 5 pontos possíveis. As diferenças existentes verificam-se entre os limites inferiores e superiores de cada consulta. Na primeira consulta a pontuação da satisfação estética variou entre 3,99 e 4,01, e na segunda consulta pode verificar-se uma variação entre os 2,80 e 4,20, o que indica que da primeira para a segunda consulta existiu maior variabilidade na satisfação estética dos pacientes. Segundo o teste de Wilcoxon não há diferenças estatisticamente significativas ( $p = 1,000$ ).

Tabela 16 – Avaliação estética do paciente no 1º e 3º meses

		1º Mês	3º Mês
<b>Avaliação Estética do Paciente</b>	<b>Média</b>	3,50	3,50
	<b>Desvio Padrão</b>	0,71	0,97
	<b>Limite Inferior</b>	3,99	2,80
	<b>Limite Superior</b>	4,01	4,20
<b>Significância Estatística</b>		p = 0,099	

### 3.4. Concordância entre a avaliação estética profissional e a avaliação estética do paciente

Para compreender a relação de concordância entre a avaliação estética segundo o *Root Esthetic Score* e a avaliação estética dos pacientes utilizou-se o coeficiente  $\rho$  de Spearman nos dois momentos de avaliação.

Segundo o coeficiente  $\rho$  de Spearman, expresso na tabela 17, na primeira consulta de *follow-up* verificou-se uma correlação de 0,421 entre o RES e avaliação dos pacientes e este valor não pode ser considerado estatisticamente significativo ( $p = 0,225$ ). O valor positivo desta correlação indica que ambas as variáveis evoluem no mesmo sentido e a proximidade de 0,5 indica-nos que a força desta correlação é média/baixa. Na segunda consulta, verificou-se igualmente uma correlação positiva entre ambas as variáveis com um valor de 0,316. Este valor não pode ser considerado estatisticamente significativo ( $p = 0,316$ ). O valor desta correlação é ligeiramente inferior ao encontrado na primeira consulta pelo que a força da correlação pode também ser considerada inferior.

Tabela 17 – Correlação entre o RES e a avaliação do paciente no 1º e 3º meses

	1º Mês	3º Mês
<b>Coeficiente <math>\rho</math> de Spearman</b>	0,421	0,316
<b>Significância Estatística</b>	0,225	0,372

## V. DISCUSSÃO

O presente estudo pretende avaliar o grau de concordância, entre a avaliação estética objetiva feita pelo médico dentista através do *Root Esthetic Score* e a satisfação do paciente, após a realização de uma cirurgia de recobrimento radicular. Apesar dos resultados estéticos serem considerados um fator importante, não são, na grande maioria das vezes, englobados nos estudos clínicos (Kerner, Katsahian, et al., 2009). Os resultados cirúrgicos são mais frequentemente expressos em termos da percentagem de recobrimento radicular e do completo recobrimento radicular, no entanto, uma avaliação centrada apenas na posição final da margem, torna-se insuficiente para definir o sucesso total da cirurgia (Cairo et al., 2009; Pini-Prato, Cairo, & Rotundo, 2011). Uma vez que a aparência estética é uma das principais preocupações dos pacientes, uma adequada avaliação estética após a cirurgia de recobrimento radicular torna-se indispensável para um completo acompanhamento dos resultados pós-cirúrgicos (Kerner, Sarfati, et al., 2009).

No presente estudo realizou-se uma análise estética por parte do examinador com recurso ao *Root Esthetic Score*, um sistema de avaliação baseado em cinco variáveis e uma avaliação da satisfação estética do paciente através da aplicação de um questionário que permite quantificar subjetivamente o nível de satisfação do paciente.

Apesar de poucos, existem alguns estudos que realizam uma avaliação estética tanto a nível do clínico, bem como, a nível do paciente. Os estudos de Ozenci, Ipci, Cakar e Yilmaz (2015) e Zuhr, Rebele, Schneider, Jung e Hürzeler (2014) relatam a utilização do *Root Esthetic Score* como método profissional de avaliar o resultado estético e ainda a utilização quer da escala visual analógica, bem como de escalas ordinais para avaliar a satisfação do paciente. No entanto, apesar de avaliarem a componente estética tanto por parte do clínico, bem como, por parte do paciente, apenas o estudo de Kim et al. (2014) procura estabelecer uma relação entre ambas as avaliações. No estudo deste autor, à semelhança do presente estudo, pretende perceber-se se existe ou não uma disparidade na avaliação estética feita pelo médico dentista e a satisfação estética manifestada pelo paciente.

A amostra inicial apresentava 23 pacientes, da qual foram excluídos 14 pacientes por serem fumadores ou por apresentarem recessões gengivais associadas a implantes. Um consumo superior a 10 cigarros/dia, diminui a capacidade de cicatrização após um

procedimento cirúrgico (Chambrone et al., 2008; Kotsakis, Javed, Hinrichs, Karoussis, & Romanos, 2015) , pelo que pacientes com um consumo de tabaco superior a 10 cigarros/dia foram excluídos da amostra. Da mesma forma, devido às diferenças biológicas na etiologia e previsibilidade do tratamento de recessões gengivais associadas a implantes, estes também foram excluídos (Caplanis et al., 2014). Desta forma o estudo incidiu sobre uma população composta por 9 pacientes, submetidos a um total de 10 intervenções cirúrgicas.

Através dos gráficos de caracterização da amostra verifica-se que a idade média dos pacientes englobados no estudo é de 33 anos. Segundo a literatura, o aumento da idade está relacionado com uma diminuição na capacidade de cicatrização. Com o avançar da idade, as três fases do processo de cicatrização, nomeadamente a fase inflamatória, a fase proliferativa e a fase de remodelação celular possuem uma diminuição da sua actividade (Smith, Cáceres, Martínez, Oyarzún, & Martínez, 2015; Van der Velden, 1984). Assim, uma idade média de 33 anos torna-se vantajosa uma vez que a resposta inflamatória e a capacidade de cicatrização não se encontram comprometidas.

No presente estudo, de modo a garantir a maior fiabilidade e reprodutibilidade dos resultados, todas as recolhas de dados foram realizadas por um único examinador, sujeito a um processo de calibração prévio. O resultado da calibração pode ser considerado bastante satisfatório, uma vez que foram obtidos valores de 100% e 94,5% nas concordâncias inter-examinador e intra-examinador, respetivamente.

Os estudos prospetivos tornam-se mais vantajosos, uma vez que são menos suscetíveis a determinados tipos de viés e estabelecem relações de causalidade (Thiese, 2014). Esta investigação foi realizada de modo observacional e prospetivo, o que permitiu o seguimento dos pacientes ao longo do tempo e a observação direta da evolução dos vários parâmetros analisados. Os procedimentos cirúrgicos foram realizados por médicos dentistas independentes, sem qualquer ligação à investigação. O examinador do estudo realizou a recolha dos vários parâmetros em três tempos distintos da investigação, no início da cirurgia, 1 mês e 3 meses após a mesma.

O estudo de Guiha, el Khodeiry, Mota e Caffesse (2001) pretendeu demonstrar o processo de revascularização de um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial. Segundo os autores ao fim de 28 dias é possível verificar uma reorganização do complexo vascular responsável por nutrir o enxerto. Os autores afirmam igualmente que ao fim de 28 e 60 dias após a colocação do enxerto a interface entre o mesmo e os tecidos periodontais envolventes não é passível de ser detetada.

Apesar do complexo vascular sofrer um completo processo de maturação e uma aparência estética favorável ao final dos 60 dias, Cairo et al. (2009) sugerem a utilização do *Root Eshtetic Score* após um período final de 6 meses, uma vez que é considerado o tempo adequado para a estabilização dos resultados. Apesar disso, os autores consideraram também a possibilidade de utilização do RES em diferentes períodos temporais de forma a acompanhar a evolução dos resultados durante a fase de cicatrização. A impossibilidade de seguimento dos pacientes, durante um período de 6 meses, foi uma das limitações do presente estudo.

Segundo o nosso estudo o RES apresentou valores de  $5,30 \pm 2,36$  na primeira consulta de avaliação e valores de  $6,40 \pm 2,84$  na segunda consulta, num intervalo de 0-10 pontos possíveis. À luz destes valores podemos considerar que os resultados estéticos foram favoráveis e que sofreram uma evolução entre os dois tempos de consulta com um aumento superior a 1 ponto. A melhoria na pontuação atribuída entre consultas pode justificar-se pela estabilização dos resultados ao nível da cor e textura dos tecidos com a evolução temporal.

Foi também analisada a percentagem de recobrimento radicular e obtiveram-se valores de  $52,80 \pm 40,57$  e  $59,90 \pm 37,75$  na primeira e segunda avaliações, respetivamente. Estas observações encontram-se abaixo dos valores encontrados em alguns estudos presentes na literatura que apresentam valores médios de percentagem de recobrimento radicular num intervalo compreendido entre os 65%-98% (Cairo et al., 2016). A diferença encontrada entre o presente estudo e os valores encontrados na literatura pode possivelmente justificar-se pelo facto de ter sido verificado à posteriori a inclusão na amostra de um caso cirúrgico cuja recessão representava uma classe III de Miller. Segundo a classificação de Miller (1985), uma recessão classe III não possui possibilidade de atingir um recobrimento radicular completo (Giovanni Zucchelli & Mounssif, 2015), pelo que, a integração de um caso cirúrgico nestas condições pode ter sido responsável por um valor de percentagem de recobrimento radicular inferior. G. Zucchelli, Testori e De Sanctis (2006) afirmam que os insucessos clínicos devem-se muitas vezes a uma incorreta seleção do caso clínico ou da forma de medição do que propriamente a uma ineficácia da técnica cirúrgica.

Quando analisada a satisfação dos pacientes relativamente ao resultado estético da cirurgia periodontal, obtiveram-se valores de  $3,50 \pm 0,71$  na primeira avaliação e  $3,50 \pm 0,97$  na segunda avaliação. Estes valores representam a média de respostas numa escala ordinal de 1 (Muito Fraco) a 5 (Excelente). No estudo de Kim et al. (2014), o

mesmo sistema de classificação por parte do paciente obteve um valor de 4,4 num período de observação entre os 6 e os 12 meses. O presente estudo apresentou um valor médio inferior quando comparado ao estudo de Kim et al. (2014) com uma diferença de 0,9 pontos. A diferença existente deve-se possivelmente, ao facto do presente estudo ter sido realizado de um modo prospetivo e as avaliações realizadas possuírem um período de *follow-up* com o máximo de 3 meses e o estudo em comparação apresentar resultados que refletem um período de *follow-up* de 6 e 12 meses, o que permite a estabilização dos resultados. No presente estudo verificou-se uma estabilização do resultado entre consultas, o que sugere que a opinião dos pacientes relativamente ao resultado estético da cirurgia não sofreu alterações ao longo do tempo. Existem outros estudos que avaliam a satisfação estética do paciente, no entanto, utilizam a escala visual analógica ou outras escalas ordinais, pelo que não é possível a comparação com o nosso estudo. (Cairo et al., 2016).

É espectável que uma observação superior aos três meses possa revelar resultados estéticos superiores devido à presença do fenómeno de *creeping attachment*, que consiste na deslocação pós-operatória da margem gengival no sentido coronal, sobre a superfície radicular anteriormente exposta. Este fenómeno encontra-se descrito na literatura por diversos autores, e está presente maioritariamente nos dentes mandibulares anteriores com recessões estreitas. É um processo que ocorre lentamente e que pode ser verificado até 1 ano após a realização do procedimento cirúrgico (Bell, Valluzzo, Garnick, & Pennel, 1978; Otero-Cagide & Otero-Cagide, 2003). O estudo de Bell et al. (1978) demonstrou a presença do processo de *creeping attachment*. Segundo o autor a migração pós-operatória da margem gengival atingiu valores no intervalo de 0,50 a 1,61mm, durante os 3 a 12 meses que sucederam o procedimento cirúrgico. Também Matter (1980) relata no seu estudo a presença de *creeping attachment* na totalidade da amostra selecionada para análise num período de 1 a 12 meses após cirurgia. Kerner, Sarfati, et al. (2009) defendem que o período de *follow-up* para realizar as avaliações estéticas não deve ser inferior a 12 meses. Segundo os autores, existe uma relação de dependência entre a estética e o tempo, e um período de seguimento superior permite a maturação dos tecidos gengivais e uma integração visual mais completa do enxerto.

O presente estudo apresentava como hipótese nula a inexistência de concordância entre a avaliação estética objetiva feita pelo médico dentista através do RES e a satisfação estética do paciente. Para analisar esta premissa realizou-se um teste de correlação estatística entre os valores obtidos com o RES e os valores obtidos através dos

questionários efetuados aos pacientes. A medição da correlação foi feita para os resultados da primeira e segunda avaliações. Assim obteve-se uma correlação de 0,421 na primeira avaliação e 0,316 na segunda correlação. Ambos os valores representam resultados positivos pelo que pode inferir-se que a avaliação do paciente evolui no mesmo sentido que a avaliação do médico. Este é um resultado bastante positivo, uma vez que é desejável que um resultado favorável na visão do médico dentista, seja traduzido num resultado igualmente positivo para o paciente. O valor desta correlação aproxima-se do 0,5 numa escala de (-1 a 1) pelo que pode ser considerada uma correlação com uma força média/baixa. O valor ideal desta correlação deveria aproximar-se de 1, no entanto, é importante referir que a análise estabelece a relação existente entre uma variável objetiva (RES) e uma variável subjetiva medida com base em questionários o que resulta numa correlação de valor inferior. Com base nestes resultados podemos refutar a hipótese nula que foi estabelecida no início da investigação e aceitar a hipótese alternativa que afirma a existência de concordância entre a avaliação estética objetiva medida pelo médico dentista e a satisfação estética do paciente. Na literatura, apenas o estudo de Kim et al., (2014) procura estabelecer uma relação entre estes parâmetros, verificando-se, à semelhança do nosso estudo, uma concordância entre o RES e a satisfação do paciente.

Elevados níveis de placa bacteriana podem afetar severamente o processo de cicatrização, bem como comprometer os resultados cirúrgicos, portanto os níveis de placa bacteriana devem ser controlados a um nível pré e pós cirúrgico (Burkhardt & Lang, 2014). No presente estudo o nível de placa pré-cirúrgico apresentou um valor médio de  $10,17 \pm 3,42$ , o que pode ser considerado um valor adequado para a realização da cirurgia. Nas duas consultas de seguimento seguintes os valores médios do IP aumentaram para valores de  $17,34 \pm 12,86$  na primeira consulta e  $16,45 \pm 8,66$  na segunda consulta. Através de um teste de comparações múltiplas, verificou-se que as diferenças encontradas são mais relevantes entre a primeira e terceira consultas. O aumento do valor do IP entre a primeira e segunda consultas deve-se possivelmente à inibição da realização da escovagem dentária na área intervencionada. Para colmatar a falha da escovagem dentária foi prescrita a utilização de um colutório de clorhexidina 0,12%, no entanto, uma grande parte da amostra referiu possuir algum receio na realização das técnicas de higiene oral após o procedimento cirúrgico. Entre a segunda e terceira consultas verificou-se um decréscimo no valor do IP que pode refletir a motivação e incentivo para a higiene oral realizado após a primeira consulta de *follow-up*. O parâmetro IG apresentou também entre consultas um ligeiro aumento nos seus valores, apesar destas modificações não serem

consideradas estatisticamente significativas. O aumento neste parâmetro deve-se possivelmente a uma consequência do aumento do IP.

A profundidade de sondagem não mostrou diferenças estatisticamente significativas ao longo do tempo de seguimento ( $p = 0,368$ ). Esta observação é discordante dos resultados encontrados no estudo de Gilbert, Lohra, Mandlik, Rath, & Jha (2015), no entanto, vai ao encontro dos estudos realizados por Bittencourt et al. (2006) e Tözüm et al. (2005) que de igual modo, não verificaram diferenças estatisticamente significativas na profundidade de sondagem. A hemorragia à sondagem permaneceu constante, com valor de 0, nas consultas inicial e final, como seria expectável.

Quando analisados os parâmetros clínicos relacionados com a recessão gengival, nomeadamente a altura e largura da recessão, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos dois parâmetros. A altura da recessão gengival evoluiu de um valor médio de  $3,50 \pm 1,18$  para um valor de  $1,40 \pm 1,27$  entre a consulta inicial e a última consulta de avaliação pós-operatória, sendo que a diferença encontrada possui significância estatística ( $p=0,001$ ). Do mesmo modo a largura da recessão apresentou uma redução nos seus valores, evoluindo de um valor de  $3,30 \pm 0,48$  para  $2,00 \pm 1,56$  entre a primeira e última consultas. Esta diferença pode ser também considerada relevante em termos estatísticos ( $p = 0,006$ ). Estas observações coincidem com diversos estudos encontrados na literatura que relatam igualmente diferenças nestes dois parâmetros (Bittencourt et al., 2006; Gilbert et al., 2015; Ozenci et al., 2015; Tözüm et al., 2005).

A altura da gengiva queratinizada evoluiu também de forma positiva, revelando um aumento significativo ao longo do tempo. Entre a consulta inicial e a consulta final evoluiu-se de um valor de  $2,00 \pm 1,33$  para um valor de  $4,30 \pm 1,25$ , respetivamente. Desta forma, verificou-se um ganho de banda de gengiva queratinizada de 2,30 mm. Os estudos de Bittencourt et al. (2006) e Gilbert et al. (2015) relatam igualmente uma diferença estatisticamente significativa, no entanto, o aumento verificado em ambos os estudos é ligeiramente inferior ao verificado no presente estudo.

Por fim, o nível de inserção clínico, demonstrou também melhorias nos seus valores registando uma diminuição da perda de inserção entre consultas. Na consulta inicial o NIC apresentava um valor de  $4,90 \pm 1,29$  e sofreu uma alteração para um valor de  $3,20 \pm 1,03$  na consulta final. Muitos estudos presentes na literatura, relatam também uma melhoria significativa neste parâmetro após a realização do procedimento cirúrgico (Bittencourt et al., 2006; Gilbert et al., 2015; Tözüm et al., 2005).



A presente investigação não permitiu a análise estatística dos vários parâmetros por grupos, devido ao número reduzido da amostra em estudo. Não foi também possível alargar o período de observação para um tempo superior a 3 meses. Assim, para a realização de estudos futuros sugerimos: a obtenção de um número superior para a amostra; uma comparação e análise dos vários parâmetros em função da técnica cirúrgica utilizada e realizar a análise estética após um período de seguimento superior a 6 meses.

Uma vez que, a análise estética após cirurgias de recobrimento radicular não é realizada de modo sistemático, bem como o confronto da mesma com a opinião do paciente, recomendamos a realização do RES após os procedimentos cirúrgicos e também a análise da satisfação do paciente de modo a atingir o melhor resultado clínico possível.



## VI. CONCLUSÃO

Em relação à avaliação estética, existe uma correlação positiva entre a avaliação do médico dentista e a satisfação do paciente em ambos os períodos de avaliação efectuados.

As medidas de análise estética, nomeadamente, o *Root Esthetic Score* e a Percentagem de Recobrimento Radicular, demonstraram uma evolução positiva ao longo do período de avaliação, no entanto, a satisfação estética dos pacientes manteve-se constante nos dois momentos de avaliação.

A cirurgia plástica periodontal permite melhorar os parâmetros estéticos bem como, os parâmetros periodontais. Através da avaliação dos vários parâmetros clínicos concluiu-se que existiram melhorias estatisticamente significativas na altura e largura da recessão, na altura de gengiva queratinizada e ainda no nível de inserção clínico.

A avaliação e satisfação estéticas, bem como os parâmetros clínicos podem ficar comprometidos por diversos fatores. Seria interessante analisar futuramente se factores como a idade; o género; o tamanho inicial da recessão; a largura da recessão e o biótipo gengival podem afectar os resultados do recobrimento radicular.



## VII. BIBLIOGRAFIA

- Abraham, S., Deepak, K. T., Ambili, R., Preeja, C., & Archana, V. (2014). Gingival biotype and its clinical significance - A review. *The Saudi Journal for Dental Research*, 5(1), 3–7. <https://doi.org/10.1016/j.ksujds.2013.06.003>
- Albandar, J. M., Streckfus, C. F., Adesanya, M. R., & Winn, D. M. (2000). Cigar, Pipe, and Cigarette Smoking as Risk Factors for Periodontal Disease and Tooth Loss. *J Periodontol*, 71(12), 1874–1881. <https://doi.org/10.1902/jop.2000.71.12.1874>
- Alghamdi, H., Babay, N., & Sukumaran, A. (2009). Surgical management of gingival recession: A clinical update. *The Saudi Dental Journal*, 21(2), 83–94. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2009.07.006>
- Årtun, J., & Krogstad, O. (1987). Periodontal status of mandibular incisors following excessive proclination. A study in adults with surgically treated mandibular prognathism. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, 91(3), 225–232. [https://doi.org/10.1016/0889-5406\(87\)90450-1](https://doi.org/10.1016/0889-5406(87)90450-1)
- Bell, L. A., Valluzzo, T. A., Garnick, J. J., & Pennel, B. M. (1978). The Presence of “Creeping Attachment” in Human Gingiva. *J Periodontol*, 49(10), 513–517. <https://doi.org/10.1902/jop.1978.49.10.513>
- Bernimoulin, J.-P., & Curilović, Z. (1977). Gingival recession and tooth mobility. *Journal of Clinical Periodontology*, 4(2), 107–114. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1977.tb01890.x>
- Bittencourt, S., Del Peloso Ribeiro, É., Sallum, E. A., Sallum, A. W., Nociti, F. H., & Casati, M. Z. (2006). Comparative 6-Month Clinical Study of a Semilunar Coronally Positioned Flap and Subepithelial Connective Tissue Graft for the Treatment of Gingival Recession. *Journal of Periodontology*, 77(2), 174–181. <https://doi.org/10.1902/jop.2006.050114>
- Boke, F., Gazioglu, C., Akkaya, S., & Akkaya, M. (2014). Relationship between orthodontic treatment and gingival health : A retrospective study. *European Journal of Dentistry*, 8(3), 373–380. <https://doi.org/10.4103/1305-7456.137651>
- Bouchard, P., Malet, J., & Borghetti, a. (2001). Decision-making in aesthetics: root

- coverage revisited. *Periodontology* 2000, 27, 97–120. <https://doi.org/pe22270107> [pii]
- Burkhardt, R., & Lang, N. P. (2014). Fundamental principles in periodontal plastic surgery and mucosal augmentation - a narrative review. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(15), S98–S107. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12193>
- Cairo, F., Nieri, M., Cattabriga, M., Cortellini, P., De Paoli, S., De Sanctis, M., ... Pini-Prato, G. P. (2010). Root coverage esthetic score after treatment of gingival recession: an interrater agreement multicenter study. *The Journal of Periodontology*, 81(12), 1752–1758. <https://doi.org/10.1902/jop.2010.100278>
- Cairo, F., Pagliaro, U., Buti, J., Baccini, M., Graziani, F., Tonelli, P., ... Tonetti, M. S. (2016). Root coverage procedures improve patient aesthetics. A systematic review and Bayesian network meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 43(11), 965–975. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12603>
- Cairo, F., Pagliaro, U., & Nieri, M. (2008). Treatment of gingival recession with coronally advanced flap procedures: a systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 35(8), 136–162. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2008.01267.x>
- Cairo, F., Rotundo, R., Miller, P. D., & Pini Prato, G. P. (2009). Root coverage esthetic score: a system to evaluate the esthetic outcome of the treatment of gingival recession through evaluation of clinical cases. *The Journal of Periodontology*, 80(4), 705–710. <https://doi.org/10.1902/jop.2009.080565>
- Calsina, G., Ramón, J.-M., & Echeverria, J.-J. (2002). Effects of smoking on periodontal tissues. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 29(8), 771–776. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051X.2002.290815.x>
- Campbell, A., Moore, A., Williams, E., Stephens, J., & Tatakis, D. N. (2002). Tongue Piercing : Impact of Time and Barbell Stem Length on Lingual Gingival Recession and Tooth Chipping. *J Periodontol*, 73(3), 289–297. <https://doi.org/10.1902/jop.2002.73.3.289>
- Caplanis, N., Romanos, G., Rosen, P., Bickert, G., Sharma, A., & Lozada, J. (2014). Teeth Versus Implants: Mucogingival Considerations and Management of Soft Tissue Complications. *Journal of California Dental Association*, 841–857. Retrieved from [https://www.cda.org/Portals/0/journal/journal\\_122014.pdf](https://www.cda.org/Portals/0/journal/journal_122014.pdf)

- Chambrone, L., Chambrone, D., Pustiglioni, F. E., Chambrone, L. A., & Lima, L. A. (2008). Can subepithelial connective tissue grafts be considered the gold standard procedure in the treatment of Miller Class I and II recession-type defects ? *Journal of Dentistry*, 36(9), 659–671. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2008.05.007>
- Chambrone, L., Sukekava, F., Araújo, M. G., Pustiglioni, F. E., Chambrone, L. A., & Lima, L. A. (2010). Root Coverage Procedures for the Treatment of Localized Recessio-Type Defects: A Cochrane Systematic Review. *J Periodontol*, 81(4), 452–78. <https://doi.org/10.1902/jop.2010.090540>
- Chambrone, L., & Tatakis, D. N. (2015). Periodontal Soft Tissue Root Coverage Procedures: A Systematic Review From the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol*, 86(2), 8–51. <https://doi.org/10.1902/jop.2015.130674>
- Chan, H.-L., Chun, Y.-H. P., MacEachern, M., & Oates, T. W. (2015). Does gingival recession require surgical treatment? *Dental Clinics of North America*, 59(4), 981–996. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2015.06.010>
- Chrysanthakopoulos, N. A. (2011). Aetiology and Severity of Gingival Recession in an Adult Population Sample in Greece. *Dental Research Journal*, 8(2), 64–70.
- Devishree, Gujjari, S. K., & Shubhashini, P. V. (2012). Frenectomy: A Review with the Reports of Surgical Techniques. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 6(9), 1587–1592. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2012/4089.2572>
- Dhalkari, C., & Ganatra, P. (2014). Role of Gingival Tissue Biotype in Periodontal Management. *Journal of Dental and Medical Sciences*, 13(11), 54–57. Retrieved from <http://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol13-issue11/Version-4/L0131145457.pdf>
- Dominiak, M., & Gedrange, T. (2014). New Perspectives in the Diagnostic of Gingival Recession. *Adv Clin Exp Med*, 23(6), 857–863. <https://doi.org/10.17219/acem/27907>
- Dörfer, C. E., Staehle, H. J., & Wolff, D. (2016). Three-year randomized study of manual and power toothbrush effects on pre-existing gingival recession. *Journal of Clinical Periodontology*, 43(6), 512–519. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12518>
- Douglas de Oliveira, D. W., Maravilha, M. N. P., Anjos, T. N. dos, Gonçalves, P. F.,

- Flecha, O. D., & Tavano, K. (2015). Clinical and Radiographic Evaluation of the Periodontium with Biologic Width Invasion by Overextending Restoration Margins - A Pilot Study. *Journal of the International Academy of Periodontology*, 17(4), 116–122.
- Gilbert, L. R., Lohra, P., Mandlik, V. B., Rath, S. K., & Jha, A. K. (2015). Comparative evaluation of surgical modalities for coverage of gingival recession: An Armed Forces Medical College perspective. *Medical Journal Armed Forces India*, 71(1), 53–59. <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2011.12.011>
- Gorbunkova, A., Pagni, G., Brizhak, A., Farronato, G., & Rasperini, G. (2016). Impact of Orthodontic Treatment on Periodontal Tissues: A Narrative Review of Multidisciplinary Literature. *International Journal of Dentistry*, 2016, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2016/4723589>
- Guiha, R., el Khodeiry, S., Mota, L., & Caffesse, R. (2001). Histological evaluation of healing and revascularization of the subepithelial connective tissue graft. *Journal of Periodontology*, 72(4), 470–8. <https://doi.org/10.1902/jop.2001.72.4.470>
- Hannequin-Hoenderdos, N., Slot, D., & Van der Weijden, G. (2016). The incidence of complications associated with lip and/or tongue piercings : a systematic review. *International Journal of Dental Hygiene*, 14(1), 62–73. <https://doi.org/10.1111/idh.12118>
- Heasman, P. A., Holliday, R., Bryant, A., & Preshaw, P. M. (2015). Evidence for the occurrence of gingival recession and non-carious cervical lesions as a consequence of traumatic toothbrushing. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(16), 237–255. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12330>
- Joss-Vassalli, I., Grebenstein, C., Topouzelis, N., Sculean, a, & Katsaros, C. (2010). Orthodontic therapy and gingival recession: a systematic review. *Orthodontics & Craniofacial Research*, 13(3), 127–41. <https://doi.org/10.1111/j.1601-6343.2010.01491.x>
- Källestål, C., & Uhlin, S. (1992). Buccal attachment loss in Swedish adolescents. *Journal of Clinical Periodontology*, 19(7), 485–491. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1992.tb01161.x>
- Kapferer, I., Benesch, T., Gregoric, N., Ulm, C., & Hienz, S. A. (2007). Lip piercing :



- prevalence of associated gingival recession and contributing factors . A cross-sectional study. *Journal of Periodontal Research*, 42(2), 177–183. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0765.2006.00931.x>
- Kassab, M. M., & Cohen, R. E. (2003). The etiology and prevalence of gingival recession. *The Journal of the American Dental Association*, 134(2), 220–225. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2003.0137>
- Kennedy, J. E., Bird, W. C., Palcanis, K. G., & Dorfman, H. S. (1985). A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva. *Journal of Clinical Periodontology*, 12(8), 667–675. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1985.tb00938.x>
- Kerner, S., Katsahian, S., Sarfati, A., Korngold, S., Jakmakjian, S., Tavernier, B., ... Bouchard, P. (2009). A comparison of methods of aesthetic assessment in root coverage procedures. *Journal of Clinical Periodontology*, 36(1), 80–87. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2008.01348.x>
- Kerner, S., Sarfati, A., Katsahian, S., Jaumet, V., Micheau, C., Mora, F., ... Bouchard, P. (2009). Qualitative cosmetic evaluation after root-coverage procedures. *The Journal of Periodontology*, 80(1), 41–47. <https://doi.org/10.1902/jop.2009.080413>
- Kim, S. M., Choi, Y. H., Kim, Y. G., Park, J. W., Lee, J. M., & Suh, J. Y. (2014). Analysis of the esthetic outcome after root coverage procedures using a comprehensive approach. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 26(2), 107–118. <https://doi.org/10.1111/jerd.12085>
- Kotsakis, G. A., Javed, F., Hinrichs, J. E., Karoussis, I. K., & Romanos, G. E. (2015). Impact of Cigarette Smoking on Clinical Outcomes of Periodontal Flap Surgical Procedures: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Periodontology*, 86(2), 254–263. <https://doi.org/10.1902/jop.2014.140452>
- Lang, N. P., & Löe, H. (1972). The Relationship Between the Width of Keratinized Gingiva and Gingival Health. *J Periodontol*, 43(10), 623–627. <https://doi.org/10.1902/jop.1972.43.10.623>
- Langer, B., & Langer, L. (1985). Subepithelial Connective Tissue Graft Technique for Root Coverage. *Journal of Periodontology*, 56(12), 715–720. <https://doi.org/10.1902/jop.1985.56.12.715>

- Lin, G.-H., Chan, H.-L., & Wang, H.-L. (2013). The Significance of Keratinized Mucosa on Implant Health: A Systematic Review. *Journal of Periodontology*, 84(12), 1755–1767. <https://doi.org/10.1902/jop.2013.120688>
- Lindhe, J., Karring, T., & Araújo, M. (2015). Anatomy of Periodontal Tissues. In J. Lindhe & N. P. Lang (Eds.), *Clinical Periodontology and Implant Dentistry* (Sixth Edit, p. 6). WILEY Blackwell.
- Litonjua, L. A., Andreana, S., Bush, P. J., & Cohen, R. E. (2003). Toothbrushing and gingival recession. *International Dental Journal*, 53(2), 67–72. <https://doi.org/10.1111/j.1875-595X.2003.tb00661.x>
- Löe, H., Ånerud, A., & Boysen, H. (1992). The Natural History of Periodontal Disease in Man : Prevalence , Severity , and Extent of Gingival Recession. *J Periodontol*, 63(6), 489–495. <https://doi.org/10.1902/jop.1992.63.6.489>
- Löst, C. (1984). Depth of alveolar bone dehiscences in relation to gingival recessions. *Journal of Clinical Periodontology*, 11(9), 583–589. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1984.tb00911.x>
- Manjunath, S. R. G., Rana, A., & Sarkar, A. (2015). Gingival Biotype Assessment in a Healthy Periodontium: Transgingival Probing Method. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(5), 66–69. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/13759.5956>
- Maroso, F. B., Gaio, E. J., Rösing, C. K., & Fernandes, M. I. (2015). Correlation Between Gingival Thickness and Gingival Recession in Humans. *Acta Odontol Latinoam.*, 28(2), 162–166. <https://doi.org/10.1590/S1852-48342015000200011>
- Martinez-Canut, P., Lorca, A., & Magán, R. (1995). Smoking and periodontal disease severity. *Journal of Clinical Periodontology*, 22(10), 743–749. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1995.tb00256.x>
- Matter, J. (1980). Creeping Attachment of Free Gingival Grafts: A Five-Year Follow-up Study. *J Periodontol*, 51(12), 681–685. <https://doi.org/10.1902/jop.1980.51.12.681>
- Merijohn, G. K. (2016). Management and prevention of gingival recession. *Periodontology 2000*, 71(1), 228–242. <https://doi.org/10.1111/prd.12115>
- Miller, P. D. (1987). Root coverage with the free gingival graft. Factors associated with incomplete coverage. *J Periodontol*, 58(10), 674–681.

- <https://doi.org/10.1902/jop.1987.58.10.674>
- Miller, P. D. J. (1993). Root coverage grafting for regeneration and aesthetics. *Periodontology* 2000, 1(1), 118–127. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.1993.tb00213.x>
- Miyasato, M., Crigger, M., & Egelberg, J. (1977). Gingival condition in areas of minimal and appreciable width of keratinized gingival. *Journal of Clinical Periodontology*, 4(3), 200–209. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1977.tb02273.x>
- Müller, H.-P., Stadermann, S., & Heinecke, A. (2002). Gingival recession in smokers and non-smokers with minimal periodontal disease. *Journal of Clinical Periodontology*, 29(2), 129–136. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051x.2002.290207.x>
- Mythri, S., Arunkumar, S. M., Hegde, S., Rajesh, S. K., Munaz, M., & Ashwin, D. (2015). Etiology and occurrence of gingival recession - An epidemiological study. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 19(6), 671–675. <https://doi.org/10.4103/0972-124X.156881>
- Nguyen-Hieu, T., Ha-Thi, B.-D., Do-Thu, H., & Tran-Giao, H. (2011). Gingival Recession Associated With Predisposing Factors in Young Vietnamese: A Pilot Study. *Oral Health and Dental Management*, 11(3), 134–144.
- Nimigean, V. R., Nimigean, V., Bencze, M. A., Dimcevici-Poesina, N., Cergan, R., & Moraru, S. (2009). Alveolar bone dehiscences and fenestrations: an anatomical study and review. *Romanian Journal of Morphology and Embryology*, 50(3), 391–397.
- Oates, T. W., Robinson, M., & Gunsolley, J. C. (2003). Surgical Therapies for the Treatment of Gingival Recession. A Systematic Review. *Ann Periodontol*, 8(1), 303–320. <https://doi.org/10.1902/annals.2003.8.1.303>
- Olsson, M., & Lindhe, J. (1991). Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. *Journal of Clinical Periodontology*, 18(1), 78–82. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1991.tb01124.x>
- Orkin, D. A., Reddy, J., & Bradshaw, D. (1987). The relationship of the position of crown margins to gingival health. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 57(4), 421–424. [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(87\)90006-0](https://doi.org/10.1016/0022-3913(87)90006-0)
- Otero-Cagide, F. J., & Otero-Cagide, M. F. (2003). Unique Creeping Attachment after

- Autogenous Gingival Grafting: Case Report. *Journal (Canadian Dental Association)*, 69(7), 432–435.
- Ozenci, I., Ipci, S. D., Cakar, G., & Yilmaz, S. (2015). Tunnel technique versus coronally advanced flap with acellular dermal matrix graft in the treatment of multiple gingival recessions. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(12), 1135–1142. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12477>
- Padbury Jr, A., Eber, R., & Wang, H.-L. (2003). Interactions between the gingiva and the margin of restorations. *Journal of Clinical Periodontology*, 30(5), 379–385. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051X.2003.01277.x>
- Pagliari, U., Nieri, M., Franceschi, D., Clauser, C., & Pini-Prato, G. (2003). Evidence-Based Mucogingival Therapy. Part 1: A Critical Review of the Literature on Root Coverage Procedures. *J Periodontol*, 74(5), 709–740. <https://doi.org/https://doi.org/10.1902/jop.2003.74.5.709>
- Pini-Prato, G. (2011). The Miller classification of gingival recession: limits and drawbacks. *Journal of Clinical Periodontology*, 38(3), 243–245. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2010.01655.x>
- Pini-Prato, G., Cairo, F., & Rotundo, R. (2011). Esthetic Evaluation of Root Coverage Outcomes: A Case Series Study. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 31(6), 603–610. <https://doi.org/10.11607/prd.00.1024>
- Plessas, A., & Pepelassi, E. (2012). Dental and periodontal complications of lip and tongue piercing: prevalence and influencing factors. *Australian Dental Journal*, 57(1), 71–78. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2011.01647.x>
- Raetzke, P. B. (1985). Covering Localized Areas of Root Exposure Employing the “Envelope” Technique. *Journal of Periodontology*, 56(7), 397–402. <https://doi.org/10.1902/jop.1985.56.7.397>
- Rajapakse, P. S., McCracken, G. I., Gwynnett, E., Steen, N. D., Guentsch, A., & Heasman, P. A. (2007). Does tooth brushing influence the development and progression of non-inflammatory gingival recession? A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 34(12), 1046–1061. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2007.01149.x>

- Renkema, A. M., Fudalej, P. S., Renkema, A. A. P., Abbas, F., Bronkhorst, E., & Katsaros, C. (2013). Gingival labial recessions in orthodontically treated and untreated individuals: a case - control study. *Journal of Clinical Periodontology*, 40(6), 631–637. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12105>
- Roccuzzo, M., Bunino, M., Needleman, I., & Sanz, M. (2002). Periodontal plastic surgery for treatment of localized gingival recessions: a systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 29(3), 178–194. <https://doi.org/10.1034/j.1600-051X.29.s3.11.x>
- Rosema, N., Adam, R., Grender, J., Van der Sluijs, E., Supranoto, S., & Van der Weijden, G. (2014). Gingival abrasion and recession in manual and oscillating – rotating power brush users. *International Journal of Dental Hygiene*, 12(4), 257–266. <https://doi.org/10.1111/idh.12085>
- Rotundo, R., Nieri, M., Mori, M., Clauser, C., & Pini Prato, G. (2008). Aesthetic perception after root coverage procedure. *Journal of Clinical Periodontology*, 35(8), 705–712. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2008.01244.x>
- Sarfati, A., Bourgeois, D., Katsahian, S., Mora, F., & Bouchard, P. (2010). Risk Assessment for Buccal Gingival Recession Defects in an Adult Population. *J Periodontol*, 81(10), 1419–1425. <https://doi.org/10.1902/jop.2010.100102>
- Schätzle, M., Lang, N. P., Ånerud, Å., Boysen, H., Bürgin, W., & Loe, H. (2001). The influence of margins of restorations of the periodontal tissues over 26 years. *Journal of Clinical Periodontology*, 28(1), 57–64. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2001.280109.x>
- Serino, G., Wennström, J. L., Lindhe, J., & Enderoth, L. (1994). The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with a high standard of oral hygiene. *Journal of Clinical Periodontology*, 21(1), 57–63. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1994.tb00278.x>
- Slutzkey, S., & Levin, L. (2008). Gingival recession in young adults: Occurrence, severity, and relationship to past orthodontic treatment and oral piercing. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 134(5), 652–656. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2007.02.054>
- Smith, P. C., Cáceres, M., Martínez, C., Oyarzún, A., & Martínez, J. (2015). Gingival

- wound healing: an essential response disturbed by aging? *Journal of Dental Research*, 94(3), 395–402. <https://doi.org/10.1177/0022034514563750>
- Susin, C., Haas, A. N., Oppermann, R. V., Haugejorden, O., & Albandar, J. M. (2004). Gingival Recession : Epidemiology and Risk Indicators in a Representative Urban Brazilian Population. *J Periodontol*, 75(10), 1377–1386. <https://doi.org/10.1902/jop.2004.75.10.1377>
- Tezel, A., Çanakçı, V., Çiçek, Y., & Demir, T. (2001). Evaluation of Gingival Recession in Left- and Right-Handed Adults. *International Journal of Neuroscience*, 110(3–4), 135–146. <https://doi.org/10.3109/00207450108986541>
- The American Academy of Periodontology. (2001). *Glossary of Periodontal Terms* (4th ed.). Chicago, Ill: The American Academy of Periodontology.
- Thiese, M. S. (2014). Observational and interventional study design types; an overview. *Biochemia Medical*, 24(2), 199–210. <https://doi.org/10.11613/BM.2014.033>
- Thomson, W. M. (2002). Orthodontic Treatment Outcomes in the Long Term: Findings From a Longitudinal Study of New Zealanders. *The Angle Orthodontist*, 72(5), 449–455. [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2002\)072<0449:OTOITL>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2002)072<0449:OTOITL>2.0.CO;2)
- Toker, H., & Ozdemir, H. (2009). Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a university dental hospital in Turkey. *International Journal of Dental Hygiene*, 7(2), 115–120. <https://doi.org/10.1111/j.1601-5037.2008.00348.x>
- Tözüm, T. F., Keçeli, H. G., Güncü, G. N., Hatipoğlu, H., & Şengün, D. (2005). Treatment of Gingival Recession: Comparison of Two Techniques of Subepithelial Connective Tissue Graft. *Journal of Periodontology*, 76(11), 1842–1848. <https://doi.org/10.1902/jop.2005.76.11.1842>
- Tugnait, A., & Clerehugh, V. (2001). Gingival recession - its significance and management. *Journal of Dentistry*, 29(6), 381–394. [https://doi.org/10.1016/S0300-5712\(01\)00035-5](https://doi.org/10.1016/S0300-5712(01)00035-5)
- Van der Velden, U. (1984). Effect of age on the periodontium. *Journal of Clinical Periodontology*, 11(5), 281–294. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1984.tb01325.x>
- van Palenstein Helderman, W. H., Lembariti, B. S., van der Weijden, G. A., & van 't Hof,

- M. A. (1998). Gingival recession and its association with calculus in subjects deprived of prophylactic dental care. *Journal of Clinical Periodontology*, 25(2), 106–111. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1998.tb02416.x>
- Vandana, K. L., & Savitha, B. (2005). Thickness of gingiva in association with age, gender and dental arch location. *Journal of Clinical Periodontology*, 32(7), 828–830. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2005.00757.x>
- Wennström, J. L. (1987). Lack of association between width of attached gingiva and development of soft tissue recession. A 5-year longitudinal study. *Journal of Clinical Periodontology*, 14(3), 181–184. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1987.tb00964.x>
- Wennström, J. L. (1996). Mucogingival Therapy. *Ann Periodontol*, 1(1), 671–701. <https://doi.org/10.1902/annals.1996.1.1.671>
- Yagci, A., Veli, İ., Uysal, T., Ucar, F. I., Ozer, T., & Enhos, S. (2012). Dehiscence and fenestration in skeletal Class I, II, and III malocclusions assessed with cone-beam computed tomography. *Angle Orthodontist*, 82(1), 67–74. <https://doi.org/10.2319/040811-250.1>
- Zabalegui, I., Sicilia, A., Cambra, J., Gil, J., & Sanz, M. (1999). Treatment of Multiple Adjacent Gingival Recessions with the Tunnel Subepithelial Connective Tissue Graft: A Clinical Report. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 19(2), 199–206. <https://doi.org/10.11607/prd.00.0314>
- Zucchelli, G., Mele, M., Stefanini, M., Mazzotti, C., Marzadori, M., Montebugnoli, L., & De Sanctis, M. (2010). Patient morbidity and root coverage outcome after subepithelial connective tissue and de-epithelialized grafts: a comparative randomized-controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 37(8), 728–738. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2010.01550.x>
- Zucchelli, G., & Mounssif, I. (2015). Periodontal plastic surgery. *Periodontology 2000*, 68(1), 333–368. <https://doi.org/10.1111/prd.12059>
- Zucchelli, G., Testori, T., & De Sanctis, M. (2006). Clinical and Anatomical Factors Limiting Treatment Outcomes of Gingival Recession: A New Method to Predetermine the Line of Root Coverage. *Journal of Periodontology*, 77(4), 714–721. <https://doi.org/10.1902/jop.2006.050038>

Zuhr, O., Rebele, S. F., Schneider, D., Jung, R. E., & Hürzeler, M. B. (2014). Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: A RCT using 3D digital measuring methods. Part I. Clinical and patient-centred outcomes. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(6), 582–592. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12178>



## VIII. ANEXOS

### 1. Carta de aprovação da Comissão de Ética

<b>Comissão de Ética</b>	
<b>Proc. Interno nº 550</b>	
Ex.ma Senhora <b>Carla Alexandra S. M. C. Lorigo</b>	
Monte de Caparica, 15 de março de 2017.	
Ex.ma Senhora,	
Venho comunicar-lhe que o Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado <b>"Análise estética após cirurgia de recobrimento radicular: grau de concordância entre a avaliação clínica e a satisfação do paciente"</b> , foi aprovado por unanimidade.	
Com os melhores cumprimentos,	
A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz	
	
Prof.ª Doutora Maria Fernanda de Mesquita	
<hr/>	
EGAS MONIZ – COOPERATIVA DE ENSINO SUPERIOR, CRL Campus Universitário – Quinta da Granja – Monte de Caparica 2829-511 Caparica	

## 2. Consentimento Informado



### Consentimento Informado

Código | IMP:EM.PE.17\_02

Monte de Caparica, de de 2017

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Orientação Tutorial de Projeto Final do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, sob a orientação do Professor Doutor Ricardo Alves, solicita-se autorização para a participação no estudo "Avaliação estética após cirurgia de recobrimento radicular: grau de concordância entre a avaliação clínica e a satisfação do paciente". O estudo irá decorrer nas instalações da Clínica Dentária Universitária Egas Moniz (CDUEM) com os pacientes submetidos a cirurgia de recobrimento radicular com o objetivo de perceber se existe concordância entre a satisfação dos pacientes e as avaliações dos profissionais.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios tais como auxiliar na escolha da técnica cirúrgica mais adequada a cada caso e ao progresso do conhecimento em geral, bem como auxiliar na formação da aluna em causa, sendo parte integrante do seu trabalho final de curso.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo(s) orientador(es) e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

*(Riscar o que não interessa)*

**ACEITO/NÃO ACEITO** participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

---

*(Assinatura do participante)*

### 3. Questionário aplicado aos pacientes



Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz  
Mestrado Integrado em Medicina Dentária

**Análise estética após cirurgia de recobrimento radicular: grau de concordância entre a avaliação clínica e a satisfação do paciente**

#### Questionário

Questionário nº: \_\_\_\_\_

Processo nº: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Por favor responda às seguintes questões:

Como avalia o seu grau de Satisfação Estética quanto a:

- Aparência Estética Global

1 – Fraco    2 – Médio    3 – Bom    4 – Muito Bom    5 – Excelente

#### Cuidados Pós-Operatórios:

Cumpriu os cuidados pós-operatórios indicados?

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

#### Dieta:

Realizou uma dieta mole durante o período de tempo indicado pelo médico dentista?

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

#### Cuidados de Higiene:

Escovou os dentes na zona intervencionada nas duas primeiras semanas após a cirurgia?

Sim \_\_\_\_\_

Não \_\_\_\_\_

Realizou bochechos de clorhexidina 0.2% durante o período de tempo indicado pelo médico dentista?

Sim ☐

Não ☐

Medicação:

Fez a medicação recomendada após a cirurgia?

Sim ☐

Não ☐

Fez alguma medicação para além da recomendada?

Sim ☐ Nome do medicamento \_\_\_\_\_

Não ☐

Hábitos:

Fumou durante o período de cicatrização?

Sim ☐

Não ☐

Observações:

---

---

---

---

---